



UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY
OCT 31 1961
CHICAGO

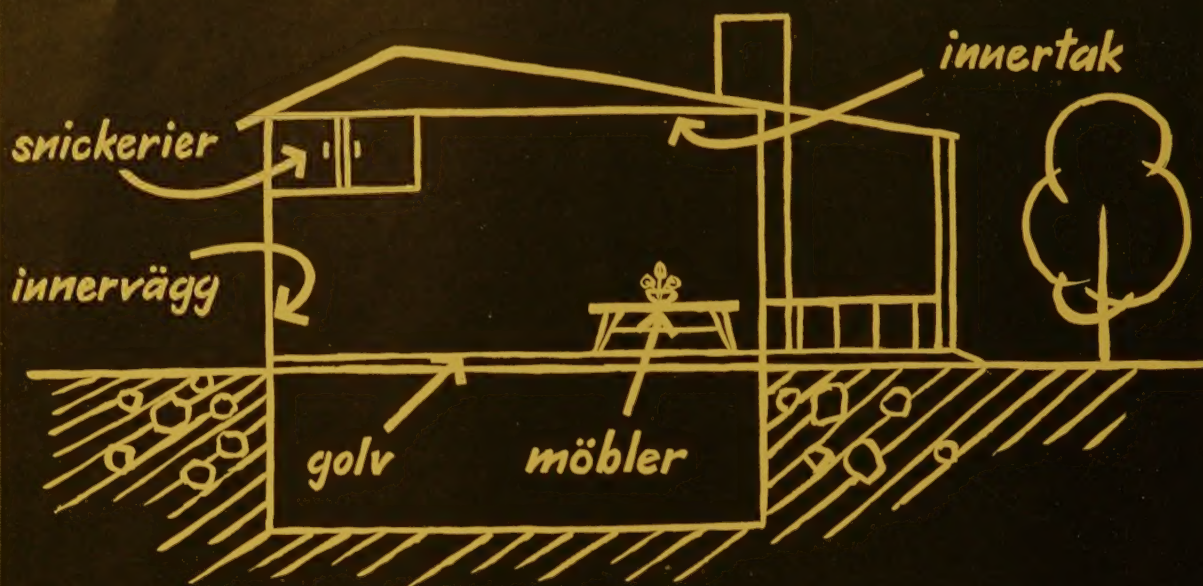
9

1961
AB BYGG-
MÄSTARENS
FÖRLAG

BYGGMÄSTAREN

JOURNAL OF SWEDISH BUILDING

Här användes RYAB spånskiva



träskivan
som är bäst
i LÄNGDEN*

RYAB
SPÅNSKIVA

* Endast RYAB kan tillverka en treskiktad spånskiva i varje önskad längd, och på beställning får Ni RYAB spånskiva i exakt den längd Ni önskar. I standardutförande har RYAB spånskiva det för byggnadsindustrin lämpliga formatet 122 x 250 cm.

DISTRIKTSREPRESENTANTER:

HÄSLEHOLM: Karl Ljungberg & Co AB, tel. 143 00 — NÄSSJÖ: Nässjö Trävaru AB, tel. 100 13 — VISBY: Gotlands Förenade Snickerifabriker, tel. 149 43 — GÖTEBORG: Eric Jahrsten AB, tel. 23 53 70 — KALMAR: C. Wilh. Svenssons Byggmaterial AB, tel. 155 80 — LINKÖPING: Bröderna Larsson Linköping AB, tel. 291 70 — STOCKHOLM: Fredriksson & Co AB, tel. 23 14 45 — KARLSTAD: AB Frans Elinder, tel. 159 70 — SUNDSVALL: AB Wiwall, tel. 575 25 — ÖSTERSUND: AB J P Hård, tel. 175 00.

RY AKTIEBOLAG
RYDÖBRUK • TEL 58

FÖRENADE FÄRG

håller
säker
linje
för blankt
måleri



på betong . . .

Den moderna byggnadstekniken kräver för detta ändamål en färg jämförbar med oljefärg men samtidigt okänslig för alkalier och fukt i betongen. B 58 är Förenade Färgs lösning av detta problem. Med B 58 vinner man bl a följande:

- Ett måleri med 100 %-ig säkerhet mot i betongen alkaliskt reagerande ämnen.
- Ett måleri med 100 %-ig säkerhet mot eftergulning.
- Ett måleri med blankhet lika traditionellt oljefärgsmåleri.
- Ett måleri med 100 %-ig säkerhet mot kvarvarande fuktighet.
- Ett måleri som är fullt tvättbart.
- Ett måleri som tål fett och stekos.

AB FÖRENADE FÄRG
Fabriken För Fordrande Fackmän

GÖTEBORG • STOCKHOLM • MALMÖ
SUNDSVALL • LULEÅ • ÖREBRO • LINKÖPING



GYPROC brandskyddar Nya BABS* innehåller bland mycket annat bestämmelser om byggnaders brandskydd. I många fall fordras brandhärdig beklädnad. Enligt Statens Provningsanstalt är gipsskivor av märket Gyproc i 13 mm tjocklek godkända för dylika beklädnader. Samtliga Gyproc gipsskivor har dessutom flamsäkert ytskikt (klass I).

* Byggnadsstyrelsens Anvisningar till Byggnadsstadgan.

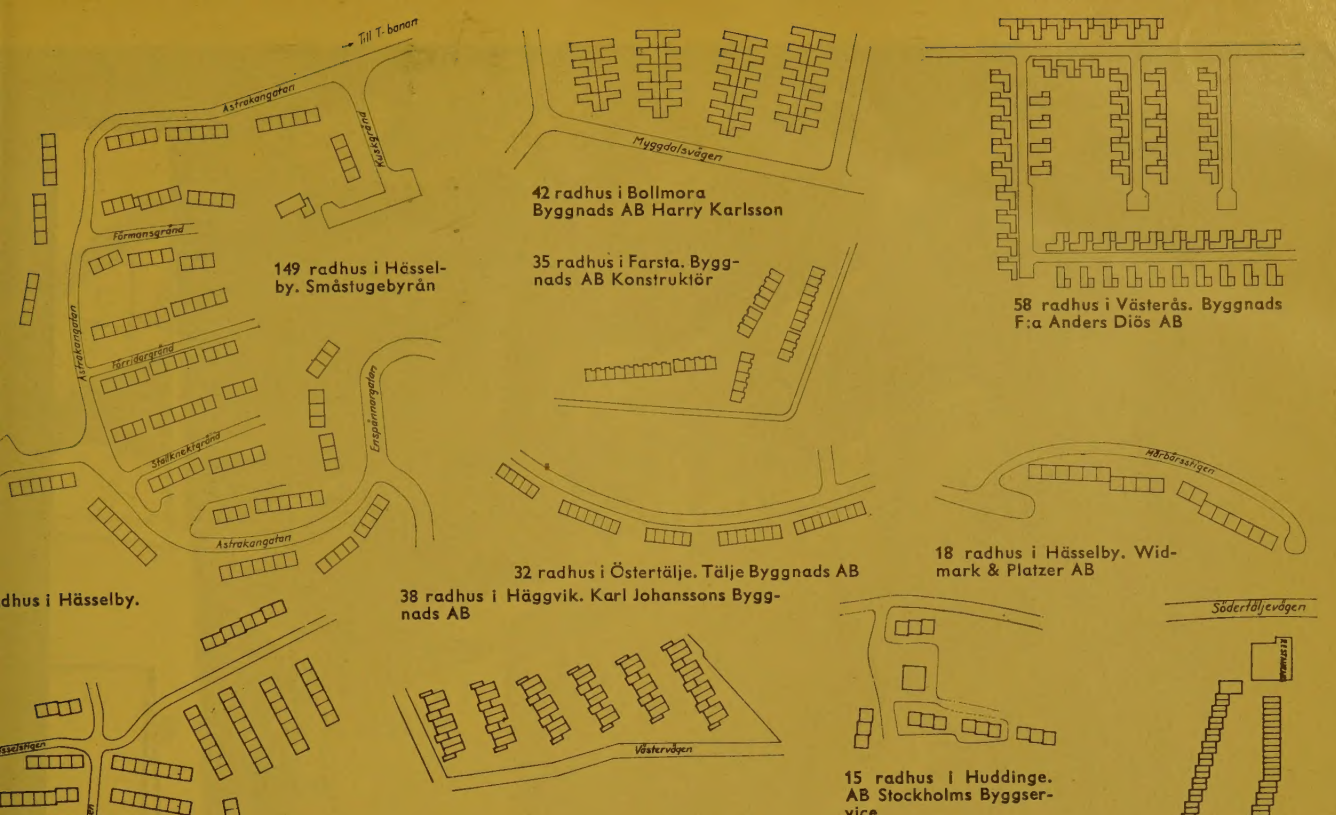


Gyproc gipsskivor för innervägg och innertak finns i tjocklekar om 9 och 13 mm, med eller utan försänkt kant. Bredd: 1.200 mm. Längder: 2.000, 2.400, 2.500, 2.600, 2.700 och 3.000 mm. Vikt per kvm: 9 mm ca 7,5 kg, 13 mm ca 10 kg.

SVENSKA AB GYPROC, VARBERG

GYPROC

SVENSK GIPSSKIVA I TOPPKVALITET



I SPETSEN FÖR MONTERINGSBYGGANDET AH-BJÄLKLAGET

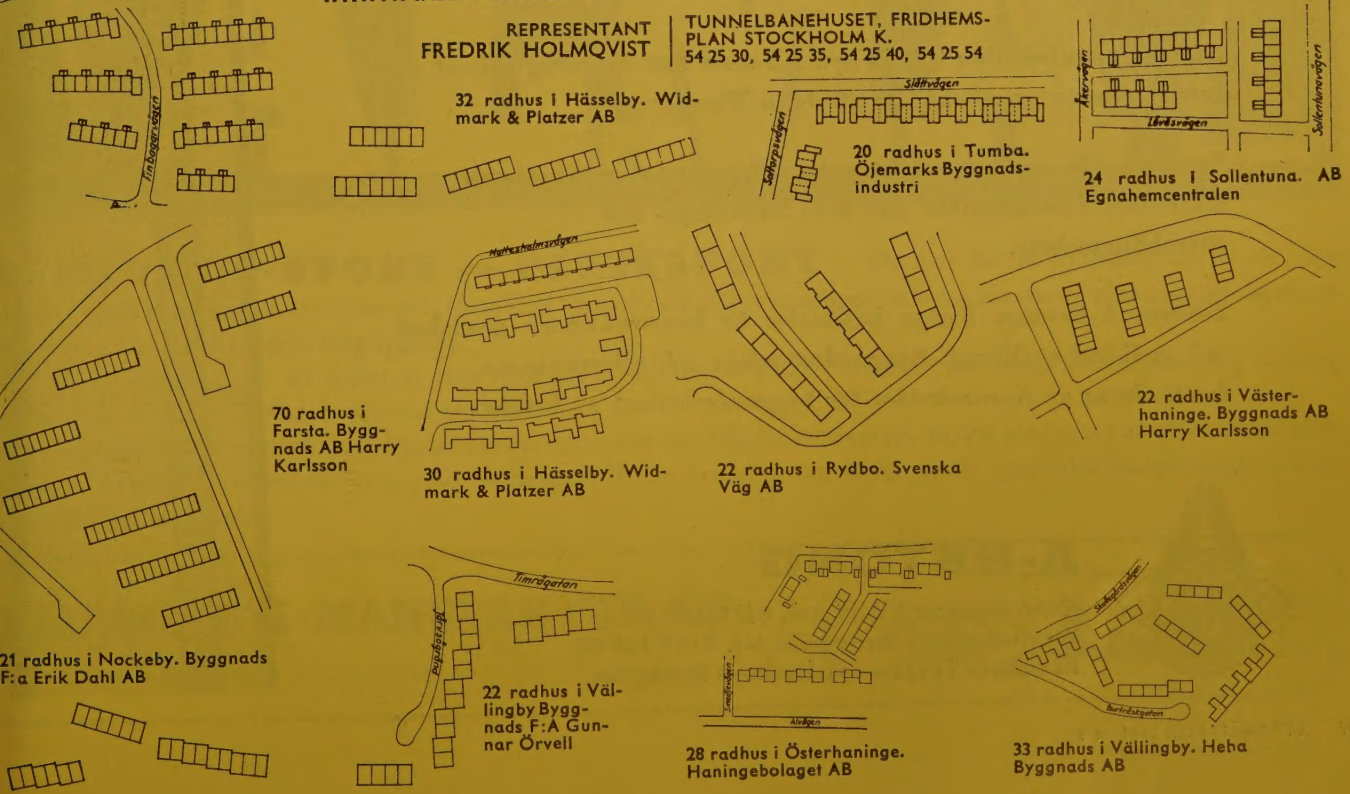
Stora radhusprojekt uppföres varje år med monterade AH-bjälklag med rationellt utnyttjande av AH-bjälklagets ekonomiska fördelar och snabba byggnads sätt. Radhusköparnas höga krav på kvalitet och utförande tillgodoses väl eftersom de 60 cm breda AH-balkarna gjutes mot högklassig stålplåt efter en patenterad formmetod. Perfekta taktytor med enklaste målningsbehandling erhålles tack vare AH:s mångårigt beprövade gjutmetod, som ej kan jämföras med enklare tillverknings sätt där efterbehandlingen blir desto mer komplicerad. Endast med den förstklassiga formuppsättning, som användes för AH-tillverkning, erhålles fullgoda taktytor utan skevhet, skador eller ojämnheter i bjälklagselementen. Såsom bjälklag över utgrävda utrymmen monteras även ERGE-bjälklag — landets prisbilligaste monteringsbjälklag — som på de flesta håll ersatt platsgjutning över kryputrymmen. Luftat ERGE-bjälklag är i dag den säkraste och mest ekonomiska bjälklagsmetoden för källarlösa hus.



HANINGEBOLAGET AB • STOCKHOLM—VENDELSÖ

REPRESENTANT
FREDRIK HOLMQVIST

TUNNELBANEHuset, FRIDHEMS-
PLAN STOCKHOLM K.
54 25 30, 54 25 35, 54 25 40, 54 25 54





Ett Wasa-bygge med AB-BALKAR

En nyckelbyggnad i Wasa-projektet är konserveringshallen. Här skall alla lösa fynd tas om hand och det jättelika konserveringsarbetet utföras.

Som en manifestation till sin nya AB-serie har A-betong skänkt en betongstomme av AB-balkar till detta Wasa-bygge.

Den nya AB-serien är ett framgångsrikt resultat av företagets erfarenhet i kombination med dess forsknings- och utvecklingsarbete.

Liksom A-Betongs övriga balkserier är konstruktionen granskad och godkänd av Kungl. Byggnadsstyrelsen och tillverkningen kontrolleras av Kontrollrådet för byggnadselement av betong.

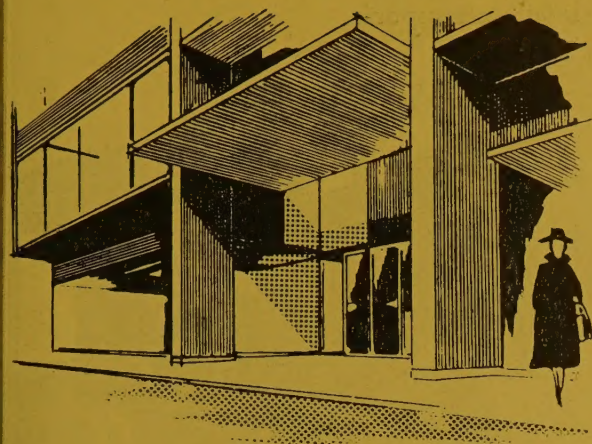


A-BETONG

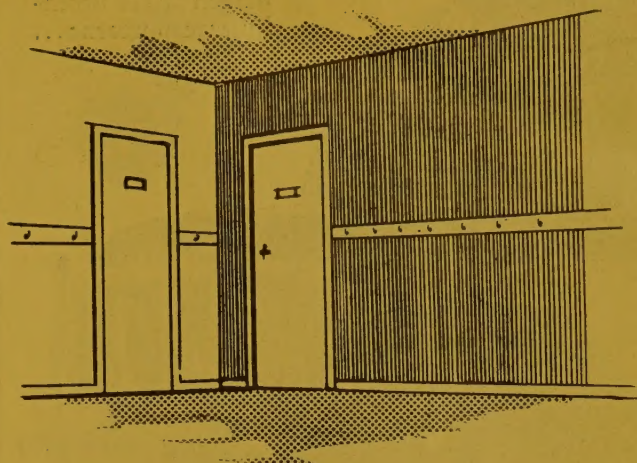
Huvudkontor: Växjö, tel. 0470/100 10

Servicekontor: Strängnäs, tel. 0152/128 60

Fabriker: Växjö — Vislanda — Strängnäs



FÖR FASAD



— OCH VÄGG

ALMA

ALUMINIUM-SPONT — PLASTSPONT Nu har Ni två kvalitetsmaterial att välja mellan — den eloxerade ALMA-sponten i lättmetall i tre olika profilpressningar och den formbara plastsponten i genomskinlig PVC-plast i sex kulörta färgnyanser.

ALMA aluminiumspont är ett material som visat sin mångsidighet såväl i interiör- som exteriörsammanhang — även som undertak — ett elegant och ekonomiskt material.

ALMA plastspont är ett lättvättat och hygieniskt material som tål slag och är repfast. ALMA plastspont är ett klimathärdigt klädnadsmaterial — också för våta ytor. — Begär vår nya broschyr om ALMA-spont med fullständiga tekniska data och användningsexempel.

ALUMINIUM-MANUFAKTUR AB

Jaktvarvsplan 3 Stockholm K - Tel. 010/51 00 52

BYGGFOLK
BEGÄR

ALMA

Vad asfaltsbeläggningen är för utomhustransporterna...



...det är Flintkotebeläggningen för inomhustransporterna



LÄGG PÅ FLINTKOTE

— golven blir bättre och bättre ju större slitaget är!

Industri efter industri, företag efter företag med inomhustransporter eller speciella krav på slitstarka golv, belägger golven med FLINTKOTE. Varför?

Flintkote-golvens hållbarhet ökar i takt med trafikens livlighet och tyngd. Småskador läker sig själva. Materialets behagliga elasticitet ger tyst trafik och minimalt slitage. Flintkote-golven dammar inte och är enastående lätta att hålla rena. Och — inte minst — Flintkote-golven är hundra-procentigt ekonomiska både att lägga och underhålla.

Antalet kvadratmeter Flintkote-golv överstiger en och en halv miljon enbart i Sverige. Hur många kvadratmeter får vi lägga hos Er?

När det gällerläggning av Flintkote-golv — vänd Er till

Golv AB Gösta Pettersson
Box 67, Nybro, tel. 0481/114 37
Entreprenörfirma Gösta Pettersson
Igeldammgatan 38, Stockholm K
Tel. 010/51 45 90, 51 08 44

Det är därför så många företag väljer Flintkote:

- Slitstarkare ● Dammfritt ● Plastiskt
- Ljuddämpande och Värmeisolerande ●
- Halkfritt ● Lätt — 20 kg/m² ● Självläkande



GLADA GOLV

för
gladare
steg

Linoleum ... ett mjukt, behagligt ord, väl valt för den vänliga, ekonomiska golvbeläggningen i moderna hem. Aldrig förr har Ni sett så vackra färger, utvalda och avstämda för glada, tåliga trivselgolv!

FORSHAGA
LINOLEUM

FÖR MODERNA MÄNNISKOR

NYHET

MÅTTBANDET »MASTER»

För fackmän: Byggmästare, Arkitekter
och Lantmäterikontor

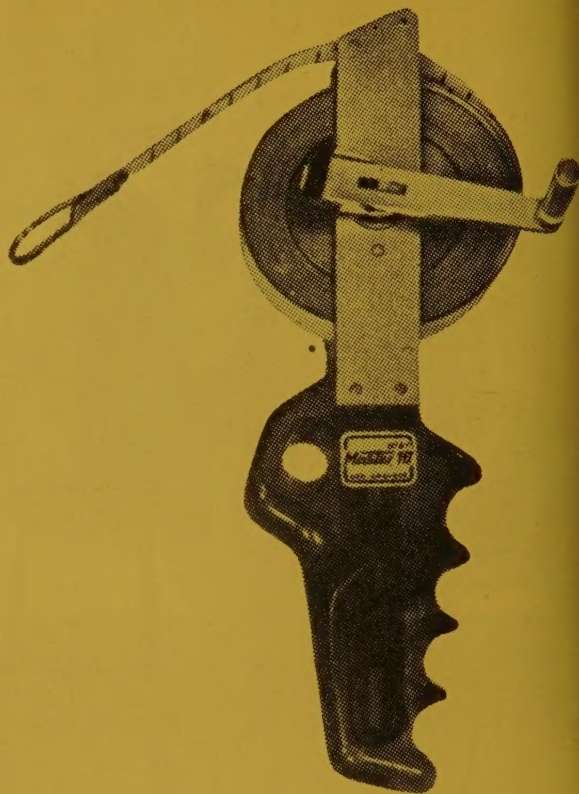
MASTER har ett smidigt stålband i vitemaljerat utförande. Det har tvåfärgig besiffring i svart och rött, detta betyder tydlig och snabb avläsning. MASTER har ett kraftigt formerat handtag av hårdplast, som ger ett säkert grepp. Patenterad skjutbar spärranordning stoppar bandet i alla lägen. Patenterad bromsanordning i trumman. Patenterad vevanordning infällbar i handtaget. Stativet helt av metall.

MASTER Nr 411 — 10 Meter	Kr. 52: 50
» 412 — 20 »	» 70: —
» 419 — 30 »	» 101: —
» 415 — 50 »	» 179: —
» 432 — 100 »	» 345: —

Finnes ej MASTER hos Eder järnhandlare så rekvi-
rera det direkt från importören fraktfritt

JÄRN-JANNE & JUNIOR I VINSLÖV

Tel. Kristianstad 044/802 04, 802 05



ESSE

FORMSÄTTNINGSSYSTEM

- Formar av plywood för putsfri betong
- Levereras direkt till byggsplatsen
- Inget spill eller lösvirke
- Lätta att montera
- Ett mycket förmånligt pris

Vårt formsättningssystem är enkelt och praktiskt. En långt driven mekanisering i vår fabrik gör, att vi kan tillverka en perfekt form till mycket lågt pris.

När vi år 1954 började tillverka monteringsbara betongformar av plywood var detta system tämligen nytt och oprövat. Numera har putsfri betong blivit allt vanligare. Vi har under årens lopp förbättrat och kompletterat vår formtillverkning, så att vi kan erbjuda en komplett form, som passar till de flesta betonghus. Byggmästaren lämnar oss erforderliga ritningar, och vi utför monteringsritningar, tillverkar formen och levererar den till byggsplatsen vid lämplig tidpunkt. Vi levererar precis de detaljer, som behövs vid formsättningen, så att när formen rivits och flyttats till nästa våning är valvet fritt från spill och skålvirke.

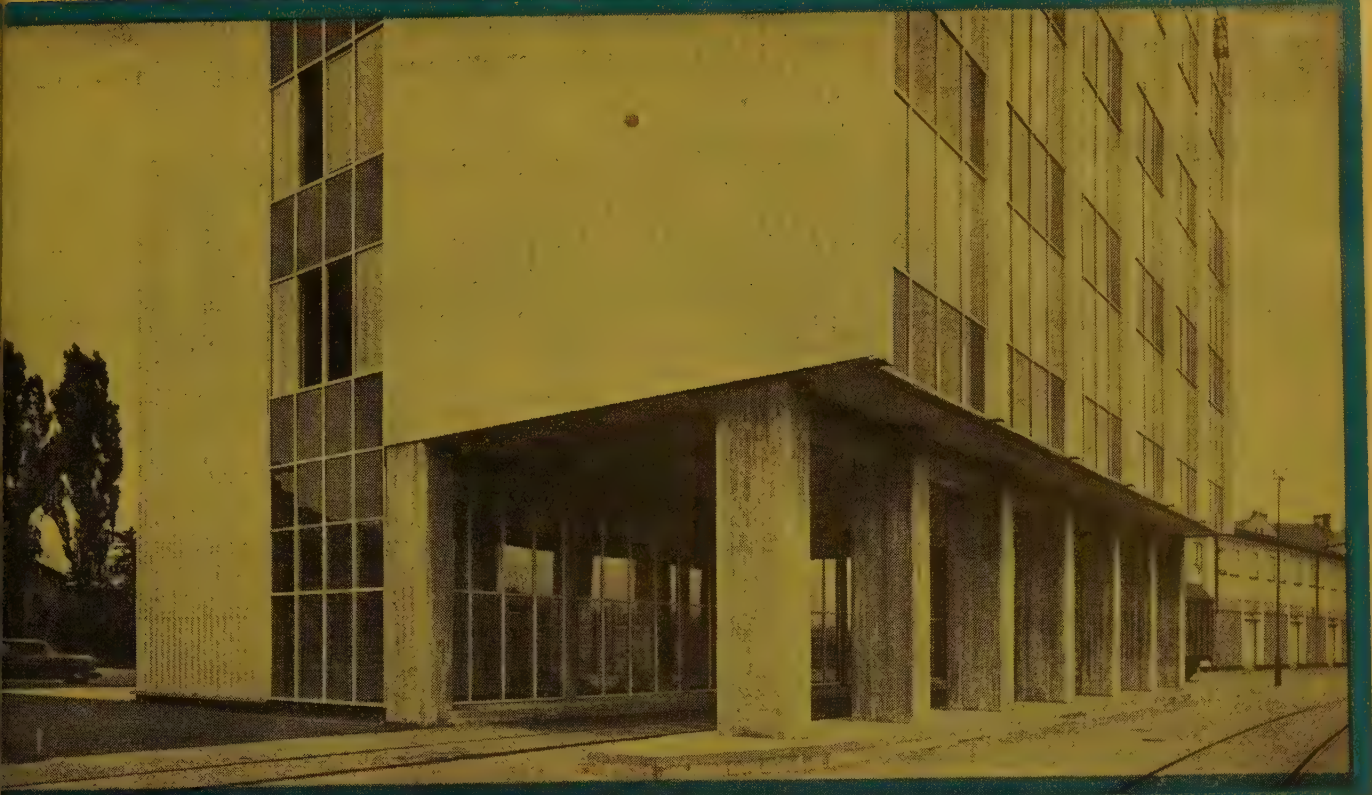


ESSE BYGGNADSMATERIAL

SÖDERBÄRKE TEL. LUDVIKA 50 371

Vi levererar över hela landet,
tag kontakt med oss.

1960 tillverkades **50 000** m²



SM ALUMINIUM TILL VÄLKÄNT KAFFEROSTERI

Vid Inre hamnen i Karlstad ligger en 45 meter hög byggnad med effektfulla fasader av aluminium och lila glas. Den inrymmer Löfbergs nya kafferosteri som är ett av de modernaste i landet.

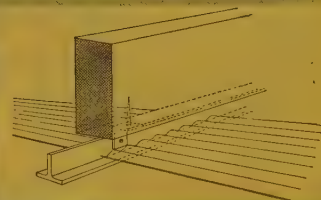
Stål har använts som stomme till glasfasaderna och betong till gavelfasaderna. Gavelväggarna består av följande material inifrån räknat: bärande betongstomme; 70 mm expanderad kork; Valvplåt VAP 25, tjocklek 0,55 mm, eloxerad silvervit.

Valvplåten har monterats konvext på fasaderna med aluminiumspik i träreglar som gjutits fast i betongstommen.

Glasfasaderna har utförts som fabrikstillverkade element, vilka monterats i byggnadsstommen från hängställning. Glasfasadens bärande konstruktion består av en kärna av stål utvändigt beklädd med eloxerat aluminium.

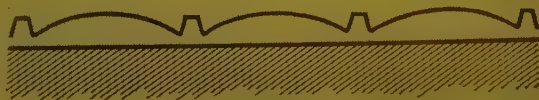
De stora gavelväggarna får genom Valvplåtens stora delning en kraftig linjevekan samtidigt som Valvplåtens form, trots sin ringa tjocklek, ger de stora ytor- na både ett stabilt och elegant utseende.

Byggherre: AB Anders Löfberg, Karlstad
Arkitekt: J. Wästlunds Arkitektbyrå, Karlstad
Entreprenör: AB A. Huse & Co, Karlstad
Leverantör av glasfasader: Götaverkens Fönster AB, Källered



Korrugal-plåten i huvudentréns undertak är monterad på vinkelprofiler, i vilka plåten skruvats fast med rostfri krysskruv.

Byggnadens entréhall har fått stora, vackra undertaksytor av Korrugal KP 158, tjocklek 0,7 mm, eloxerad i silvervit färg. Genom att bekläda entréhallens pelare med SM Valvplåt VAP 18 och slät aluminiumplåt har en originell men samtidigt mycket tilltalande effekt erhållits.



Valvplåt VAP 25

Fråga alltid Metallverken om aluminium

AB SVENSKA METALLVERKEN

VÄSTERÅS • Stockholm • Göteborg • Malmö • Jönköping • Finspång • Sundsvall

KVALITET

Svenska konsulter och entreprenörer inom VVS-området är kvalitetsmedvetna. Fackmannen satsar på en ursprungsdeklarerad produkt hellre än att ta risken med en anonym stapelvara.

— AB SVENSKA METALLVERKEN 28/25 —

SERVICE

När Ni väljer *SM märkta kopparrör* får Ni automatiskt även tillgång till rådgivning och service från AB Svenska Metallverken. Vår samlade erfarenhet från laboratorier, tillverknings- och utvecklingsavdelningar står till Er tjänst.

METALLVERKEN 28/25 — ▲ —

ANSVAR

Genom att märka våra kopparrör deklarerar vi produktens ursprung och kvalitet. En installation med *SM märkta kopparrör* ger Er därför extra trygghet.

▲ — AB SVENSKA METALLVERKEN

KAPACITET

För att möta den ökade efterfrågan och för att ej komma i trångmål med leveranstider, har vi byggt ut våra rörverk ytterligare. Nu kan Ni alltid få *snabb leverans av SM märkta kopparrör*.

SVENSKA METALLVERKEN 28/25 — ▲

Tag kontakt med branschgrossisterna eller direkt med oss!

AB SVENSKA METALLVERKEN

VÄSTERÅS

Filialer: Malmö • Göteborg • Jönköping • Finspång • Stockholm • Västerås • Sundsvall

GLAVER + UNIVERBEL = GLAVERBEL

GLAVER och UNIVERBEL, två av de ledande planglaskoncernerna, ha sammanslagit sin aktivitet både tekniskt och kommersiellt och drives nu verksamheten under firmanamnet GLAVERBEL.

Alla glasprodukter för byggnadsbranschen : fönsterglas, spegelglas, gjutglas, emaljerat fasadglas, värmeabsorberande glas och isolerglasenheter tillverkas nu under en enda ledning med sikte på att förbättra i ännu högre grad det rykte om kvalitet, som det belgiska glaset har över hela världen.

Industriella företag världen runt rusta sig för den kommande utvecklingen genom ekonomisk koncentration och den därigenom skapade efterfrågan.

Glasfabrikation, en traditionell belgisk industri, kan inte skilja sig från denna utvecklingslinje.

GLAVERBELS produkter, värdefulla arkitektoniska material, erbjuda lösningar av de problem, som uppstå vid skapandet av byggnader för bostäder, kontor och andra ändamål.

Glaverbel

S. A.

HOVODKONTOR: 79, AVENUE LOUISE, BRYSSEL 5 - BELGIEN

KONTOR I CHARLEROI: 29, QUAI DE BRABANT, CHARLEROI-BELGIEN





Förstoring av Munksjö Kosmosventilation. Skala 4:1.

Munksjö täcker tak för människor och maskiner

Munksjö takprogram:

MUNKSJÖ UNDERLAGSPAPP NR 125 (YAL 1200/325) - uppbyggd på en råpapp av ren textilfiber, som impregnerats och belagts med asfalt.

MUNKSJÖ UNDERHÅLLSFRIA TAKPAPP (SAL 1800/600) - skyddsbelagd asfaltimpregnerad takpapp med strömaterial i färgerna svart, mörkgrått, ljusgrått, rött, grönt och blått.

lags papptäckning. Detta är en specialtaktäckning den "våta" industrin, där stora krav ställs på ventilationens effektivitet.

MUNKSJÖ KOSMOS-VENTILATION - ventilertaktäckning med en speciell, veckad papp, Kosmos ventilationspapp, på vilken klistras en dubbel papptäckning. Metoden ger god ventilation av takkonstruktionen, samtidigt som den upptar rörelser i underliggande konstruktionen.



*Munksjö
specialiteter*

MUNKSJÖ FORMSTABIL (YAL 1200/325) - en underlagspapp där råpappen formstabiliserats genom armering med icke hygroskopisk, alkalifri och fuktbeständig E-glasfiber.

MUNKSJÖ MPI-METOD - ventilerad taktäckning av dubbelsidigt spårade lättbetongplattor med tre-

TAKTÄCKNING och isolering med Munksjö utföres av AB SCANTAK med huvudkontor i Göteborg samt avdelningskontor i Stockholm, Malmö, Jönköping, Norrköping, Gävle och Sundsvall.

MUNKSJÖ AKTIE BOLA
JÖNKÖPING

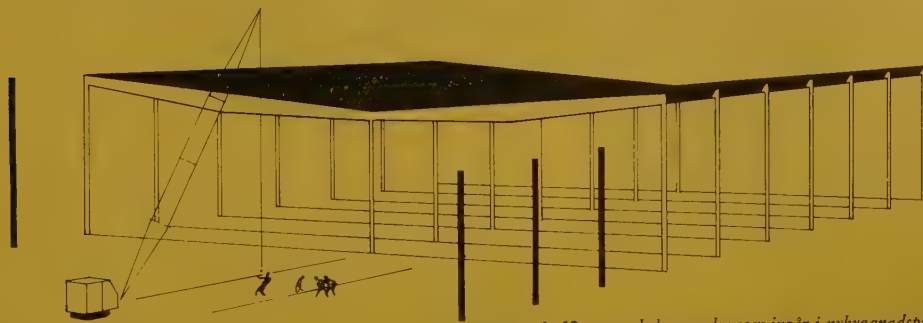
iförning



SANDVIKEN

Verket - som snart skall fylla 100 år - befinner sig i expansion. I takt med världshandelns explosiva utveckling rustar sig verket med ett antal nyanläggningar såväl i Sverige som utomlands. De två senaste åren har i Sandviken byggts bl.a. följande: verkstad för tillverkning av järnkronor och skarvborrar, nytt rörverk, nytt rörmanöververk, en anläggning för saltbadsbetning samt en ny fabrik för tillverkning av Coromantverktyg i Gimo. Taktäckningsprogram - omfattande hittills ca 15.000 kvadratmeter - har trots AB Scantak och utförts med Munksjöpapp. Vad som särskilt observeras är den taktäckning, som utförts på det nya rörverket. I denna byggnad sker värme- och ångutskick. Ofta uppstår stora problem vid traditionella dub-

beltäckningar på tak på byggnader av denna typ. Jernverket har ansett en ventilation av taktäckningen nödvändig och därför valt Munksjö Kosmosventilation - ventilerad taktäckning med god kapacitet även vid kraftig fuktvandring från underliggande lokaler. Munksjö Kosmosventilation består av en speciell, veckad papp, Kosmospapp, en extra kraftig underlagspapp, nr 128, och ovanpå detta Munksjö underhållsfria takpapp. Övriga tak i Sandvikens stora nybyggnadsprogram är täckta med underlagspapp nr 125 (YAL 1200/325) eller Formstabil nr 126 (YAL 1200/325) och underhållsfri takpapp nr 458, grön (SAL 1800/600). Huvuddelen av byggnadsarbetena utföres av Byggnads AB Söderman & Söner, Sandviken, efter ritningar från Karl G.H. Karlssons arkitektkontor i Stockholm.



Pressverk 62, en av de byggnader som ingår i nybyggnadsprogrammet.

FORMICA

- världens mest sålda

har sänkt priserna

Generalagent:

AKTIEBOLAGET
JÖNKÖPING-VULCAN

FANERBOLAGET

Jönköping

Tel. 036/184 00



plastplatta

Över 100-talet vackra färger och mönster ger Er nu ännu större möjligheter att skapa en glad och trivsamt inredning.

FORMICA

— den färgglada plastlaminatplattan! För hem - butiker - kontor - restauranger. — Slagstark, lättskött, värmebeständig, elegant.

NY KONSEERVERINGSMETOD

En betydelsefull metod för konservering av träföremål har nyligen presenterats för Wasanämnden av ingenjör Tore Boström. Metoden innebär ett nytt och effektivare sätt att tillföra olika slag av konserveringsvätskor, t. ex. polyetylenglykol. Tillverkningen av apparatur och provimpregneringar har varit ett besvärligt och tidsödande arbete, som utförts på fritid och helt bekostats av konstruktören. Genomförda försök har gett mycket goda resultat.

Ingenjör Boström har tidigare fungerat såsom chef för Riksantikvarieämbetets tekniska avdelning och i samband därmed verksamt medverkat till att lösa konserveringsproblem på Wasa.

Om träföremål från Wasa lämnas att fritt torka i luft, uppstår sprickbildning, krympning och s. k. cellkollaps i det starkt nedbrutna ytskiktet som härefter lätt flagnar.

Detta har till följd att skulpterade detaljer förlorar sin skärpa. På så sätt kan t. ex. ett skulpterat ansikte få anletsdragen utplånade. För att i möjligaste mån hindra dessa verkningar har man tillfört polyetylenglykol A 4000 som dimensionsstabiliserande ämne. Denna behandling har tillgått så att det våta träföremålet nedlagts i ett bad bestående av en 30 % vattenlösning av polyetylenglykol. Från denna lösning har vattnet fått avdunsta under förhöjd temperatur och under så lång tid att även vattnet i träföremålet avdunstat. På så sätt har vattnet i träföremålet sakta utbytt mot polyetylenglykol A 4000.

Vid masskonservering av föremål är det mera rationellt att använda sig av flera bad med olika koncentration som föremålen får passera tills de slutkonserverats i en ren smälta av polyetylenglykol. Den använda polyetylenglykolen har vid rumstemperatur vaxartad kon-

sistens och ger härigenom stadga åt de nedbrutna cellerna i träet.

Den nya vakuumtryckimpregneringsmetoden, som medger både snabbare och effektivare konservering av vissa fynd, arbetar enligt följande princip.

Ett vattenmättat träföremål vägs, varefter man låter vattnet rinna ut ur det nedbrutna ytskiktet. Genom förnyad vägning kan man fastställa om tillräckligt mycket vatten lämnat träföremålet för att impregneringen skall kunna påbörjas. Samma volym konserveringsvätska kan tillföras som volymen av det bortförda vattnet. Själva impregneringsförloppet tillgår så, att träföremålet nedföres i en stålcyllinder försedd med lufttätt lock. Luften i cylindern evakueras med en vakuumpump, varvid även luften i träets celler tränger ut och evakueras. Härigenom kan konserveringsvätskan obehindrat tränga in i träet. Genom sugverkan låter man cylindern fyllas med polyetylenglykol från ett kärl, som är direkt anslutet till impregneringscylindern. Då cylindern fyllts, utsätts innehållet för tryck som successivt stegras till ca 10 kg/cm² och får verka under kortare eller längre tid, beroende på föremålets dimensioner. Normal tid för en medelstor träskulptur är ca 1 timme. Med hjälp av det i cylindern rådande trycket återföres den vätska som inte förbrukats till sitt förrådskärl. Cylindern kan direkt anslutas till flera förrådskärl med olika koncentration av polyetylenglykol för impregnering av olika täta träslag.

Eftersom ingenjör Boströms metod bygger på användning av smält polyetylenglykol är både cylinder, förråds-kärl och rörledningar försedda med termostatregrulerade uppvärmningsanordningar.

Efter den första impregneringen får träföremålet ytterligare torka under kontroll. Nu tjänstgör emellertid den tillförda polyetylenglykolen som ett spärrskikt genom vilket vattnet i träets inre endast långsamt kan försvinna.

Forts. sid. XVI

*allt fler gör bruk av **GULLEX**

... därför att Gullex är lättarbetat ... därför att Gullex ger pålitlig vidhäftning och hållfasthet ... därför att Gullex blir hårt helt igenom ... därför att Gullex har låg vattenabsorption och god frostbeständighet ... därför att varje Gullex-leverans stöds av Gullexens service med bl. a. kostnadsfri sandprovning och rådgivning av våra resande instruktörer. Gullex förbättrar bruksökonomin — gör även Ni bruk av Gullex!

**GULLEX NU I MER
ÄN VART 4:e BYGGE**

TEL. 0500/106 20, STOCKHOLM TEL. 010/52 09 05, GÖTEBORG TEL. 031/20 00 30

GULLHÖGENS BRUK SKOVDE



Helautom. Zanker Intimat får god kritik av svenska experter.

Varför vill alla plötsligt ha en Zanker?

Det kan ju inte bara bero på att efterfrågan överträffat tillgången (när detta skrives upptager väntelistan på en av Zanker-maskinerna över 1 500 namn!) . . . Eller på den genomgående goda kritik Zanker fått i fackpressen . . . Det måste helt enkelt vara så, att Zanker har alla de väsentliga egenskaper, som krävs av en effektiv tvättmaskin i ett modernt hushåll. Låt oss se något på ett par av de helautomatiska Zanker-maskiner, som den svenska marknaden kommer att få full tilldelning av i höst.

För villa och större hushåll rekommenderar vi den stora Zanker Intimat med separat, inbyggd centrifug. Mått: bredd 100, djup 50, höjd 85. Pris 2 175:-. Se bilden. För mindre utrymmen föreslår vi Zanker Intima. Mått 65, 50, 85. Pris 1 795:-. Kan t.ex. kompletteras med Zankers centrifug Rotella, pris 460:-.

Gemensamma för Intimat och Intima är bl. a. följande egenskaper: arbetar effektivt men varsamt med rostfri cylinder, som vänder sig själv (se Konsumentinstitutets rekommendation!) — förtvättar, el-värmer, tvättar och sköljer (5 gånger) utan att husmor behöver röra vid tvätten — specialinställning för spar- och fintvätt samt för extra skonsam pausgång — automatisk påfyllning av tvättmedel — lämpar sig lika väl till stortvätt som till dagliga småtvättar (kapacitet 4—5 kilo) — ekonomiska i drift — lätta och billiga att installera — behöver inget fundament, står fritt på länkrullar — enkla att flytta — har såväl trumma som behållare (i Intimat även centrifugen) i rostfritt stål, underhållsfritt, outslitligt och elegant — trumman urtagbar för rengöring — locket försett med säkerhetslås — S-märkta. Ett års garanti med fri service genom Zankers auktoriserade återförsäljare.

Tag kontakt med Zankers svenska generalagent,

TRANS-MEKANO AB,

Stockholm-Vällingby, telefon 87 02 35.

Forts. fr. sid. XIV

När tillräckligt mycket vatten avgått, utföres en ny impregnering. Proceduren bör i regel upprepas sammanlagt tre gånger. Efter den sista impregneringen får föremålet sakta torka tills fuktkvoten är normal. Som slutbehandling avtvättas överflödigt polyetylenglykol med sprit. Härigenom återfår träets yta i stort sett sitt ursprungliga utseende.

Genom att använda olika konserveringsvätskor kan man med gott resultat utnyttja apparaturen för konservering även av andra porösa föremål, t. ex. läder och ben, arkeologiska fynd av metall m. m.

PREFABRICERADE BETONGELEMEN I TRADITIONELLA HUS

De senaste årens utveckling inom husbyggnadsfacket har lett till en ökad fabrikmässig tillverkning av byggnadselement. Allt fler detaljer har överförs till fabriker för maskinell tillverkning. Först föll valet på snickerier av olika slag, som ju speciellt lämpar sig för maskinbearbetning och som dessutom är lätta. Här har man närmast kommit så långt att från fabrik kan levereras färdigmalade, glasade och beslagna snickerier. För 12–15 år sedan började fabriktillverkade trappelement i betongmosaik att slå igenom. Numera är betongelement ett vanligt inslag i byggandet, inte bara vid s. k. elementbyggande utan också i det mer traditionella byggandet. Balkongskärmar, sopnedkast, evakueringsblock, balkongplattor m. m. levereras nu vanligen som prefabricerade element. I vilken utsträckning sådana element kan användas bero på tyngderna i förhållande till de maskinella hjälpmedlens lyftkapacitet.

I bolagets produktion förekommer numera nästan alltid betongelement av något slag i traditionella, murade hus. I Östra Torpa och Robertshöjd t. ex. har, förutom trappor och balkongskärmar, sopnedkast och evakueringskanaler prefabricerats. Dessutom förekommer vissa fasadelement i betong.

De frågor vi här skall beröra är huruvida införandet av betongelement i det traditionella byggandet ger någon ekonomisk fördel. En annan viktig faktor är kvalitetsförhållanden. Vissa byggnadsdelar, som t. ex. evakueringskanaler, sopnedkast, balkongplattor, kan ganska lätt utföras på arbetsplatsen, medan balkongskärmar och fasadelement knappast kan utföras på platsen eftersom serierna i traditionella hus i allmänhet är för små för att betala en ordentlig fältfabrik.

Efterkalkyler visar att, så snart förutsättningar finns i form av lämpliga hjälpmedel, prefabricerade byggnadselement kan vara ekonomiskt fördelaktiga. Här skall anges ett par exempel från senaste årets produktion.

I Östra Torpa har de i samband med balkongerna placerade sopnedkast utförts i prefabricerade betongelement. Eftersom våningshöga element skulle bli för tunga för tillgänglig kranutrustning utfördes sopnedkasterna i ca 70 cm höga delar och fick då en vikt av 450–650 kg beroende på typ. Den maskinella utrustningen för vertikalkaltransporter bestod i huvudsak av hissar varför avdelningens mindre mobilkran fick ta hand om armeringsjärn, balkongskärmar, formvirke, takvirke, sopnedkastelement m. m. Eftersom avdelningens engagemang i Östra Torpa bestod av 305 lägenheter blev mobilkranen på detta sätt fullt utnyttjad. Materialkostnad för sopnedkast blev inklusive alla tillbehör ca 85 kronor per lm medan kostnaden för arbetslön och administration blev ca 30 kronor. För den mest förekommande typen blev totalkostnaden ca 115 kronor per lm. Skulle motsvarande sopnedkast utförts platsgjutet med insida av glaserad Höganärsrör hade totalkostnaden blivit ca 140 kronor per lm. Prefabrikationen innebar alltså en vinst på ca 18 % i detta fall.

Ett annat exempel är evakueringskanaler i blocken 4, 7, Robertshöjd. Som tidigare beskrivits uppföres dess

Forts. sid. XXI

SJUKHUSENS KRAV ÄR STORA

— därför vill man ha

UDDEHOLMS SOPSÄCKAR



En sjukhusinstruktion:

”Inga sopor av något slag får kastas på annat sätt
än att de först är placerade i påsar - säckar”

Fördelarna med sopsäckar är uppenbara — man slipper ohygieniska soprester som ligger kvar och luktar illa och skapar bakteriehärdar, man slipper plåtskrammel, hämtningen blir enklare, renhållningen billigare. Söpora och avfallet avlägsnas snabbt och lätt med säckar, och bortforsling eller förbränning sker effektivt.

UDDEHOLMS sopsäckar lämpar sig lika bra i det fria som inomhus — hos sjukhus, vårdanstalter, kommunala inrättningar, stora fastigheter och industrier, i restaurangköket, på kontoret, vid villan eller sportstugan, på rast- eller campingplatsen.

Tala med pappersavdelningen!



STOCKHOLM
Strandvägen 5 B.
Tel. 010/67 91 40

GÖTEBORG
Södra Hamngatan 17.
Tel. 031/17 26 95

MALMÖ
Rundelsgatan 14.
Tel. 040/703 70

UDDEHOLMS AKTIEBOLAG - UDDEHOLM

Tel. Hagfors 0563/114 00

BESÖK

THE BUILDING EXHIBITION

Olympia, London, England
15—29 november, 1961



SE

Den nyaste tekniken

Byggnadsmaterial av alla slag

Byggnadsmaskiner

Inredningar och installationer

Träarbetningsmaskiner

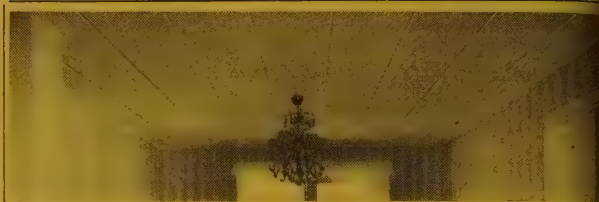
Sektion för målning och dekoration

Internationella utställningar



Kontor:

11 MANCHESTER SQUARE (Room E 26),
LONDON, W.1, ENGLAND.



VACKRARE HÅLLBARARE TAK MED

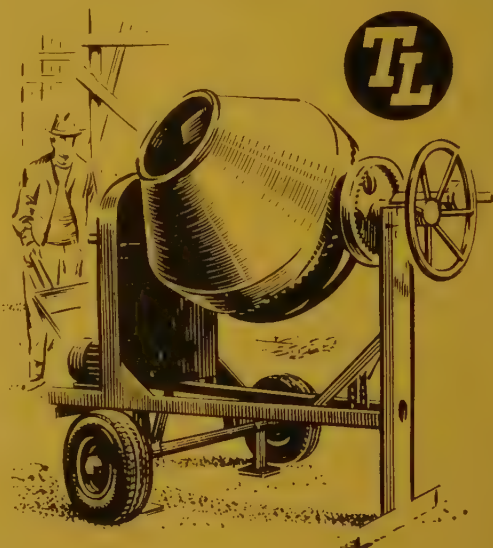
TREETEX TAKBRÄDER

Kan målas före monteringen. Inga synliga spikar som behöver spacklas. Tillverkas av 1/2" porös Treetex i längder upp till 549 cm. Bredder: 28,5 cm och 38,5 cm.

Rekvirera beskrivning från närmaste platsförsäljare eller från



MO OCH DOMSJÖ TREETEX AB
ÖRNSKÖLDSVIK



TIPP-blandare

TIPP-blandare för mindre och medelstora arbeten. 100 liter respektive 150 liter oblandad massa.



Tornborg  Lundberg

STOCKHOLM · GÖTEBORG · MALMÖ
SUNDSVALL · ÖSTERSUND · LULEÅ



**TÄNK OM
OM ISOLERING**

Den nykläckta kycklingen kryper ur sitt skal, dunklädd, av naturen själv fulländat isolerad. En dunmjuk isolering... mjuk och len som kycklingen men oöm och tålig... finns idag på den svenska marknaden.

Tekniska framsteg och helt nya framställningsmetoder* har skapat GULLFIBER — isoleringen som är behagligt mjuk och samtidigt långfibrig och spänstig. Gullhögens Mineralull introducerar den hudvänliga isoleringen, som betyder en ny epok inom isolerområdet.



LÅNGFIBRIG — SPÄNSTIG

Varje fiber i Gullfiber-isoleringen är lång, vilket tillsammans med en speciell bindemedelsuppbyggnad ger en isolering, som tål hårdhänt behandling. Se på bilderna hur en Gullfiber-produkt efter brutal sammanpressning återtar sin ursprungliga form utan att brytas eller deformeras. Detta betyder hela kanter och oskadade hörn — ett viktigt krav för optimal isolerförmåga. Långfibrigheten betyder också att Gullfiber-isoleringen inte "sätter sig" även om den utsätts för mycket kraftig vibrering.





EN — OBRÄNNBAR

Gullfiber-isoleringen, med pärlor och andra oisolerande partiklar helt eliminerade, ger lätt och hållfast isolering. Den speciella uppbyggnaden av mikrofinna, jämna fibrer förmår hålla den inneslutna luften stillastående — optimal isolering även vid låg volymvikt. Gullfiber-kivarna är klassificerade som obrännbar av Statens Provningsanstalt... den kan inte rinna eller sprida eld.



LÄTT... OCH LÄTTARBETAD

En Gullfiber-produkt är lätt att kapa till i önskat format. Isoleringens formbarhet och spänst gör att även svåråtkomliga och ojämna utrymmen kan isoleras lätt — och väl. Låg vikt och hög isolerförmåga karakteriserar alla Gullfiber-produkter. Skivorna väger endast 16, byggmattorna 13 och filten 11 kg/m³.

ETT NYTT SÄTT ATT TILLVERKA MINERALULL

Tillverkningen av Gullfiber-produkterna baseras på licenser från det franska världsföretaget Saint-Gobain, som redan 1945 började utveckla nya processer för framställning av mikrofin mineralull. Bland de länder som 1961 helt eller delvis använder Saint-Gobain-metoden kan förutom Frankrike och Sverige nämnas: USA, England, Tyskland, Schweiz, Italien, Österrike, Danmark, Finland, Brasilien, Sydafrika och Australien.

2 KOMPONENTER I HÖGT AUTOMATISERAD PRODUKTION

Saint-Gobains forskningslaboratorier har kommit fram till tolv kemiskt rena och vetenskapligt prövade komponenter, som måste ingå i framställningsprocessen. De matas efter homogeniseringen in i en smältvanna, som håller en temperatur av 1400°C. Härifrån rinner den



smälta massan, elektroniskt kontrollerad, ner i en spinnare med 1000-tals fina hål, som slungar ut de mikrofinna, långa fibrer, som ingår i Gullfiber-produkterna.



GULLFIBER

GULLHOGENS MINERALULL AB

Billeholm : Tel. Hålsingborg 042/724 00 · Söråker · Tel. Sundsvall 060/402 90





Laycock

Lodlifta

svaret på de flesta lyftproblemen

Den elektriska pearlyften Lodlifta är den idealiska lösningen för alla industrier och företag med planutjämnings- och lyftproblem. Det kan t. ex. gälla lastning och lossning av fordon, transporter mellan våningsplan eller när det gäller att flytta en last från ett plan i lokalen till ett annat. Lodlifta har elmotordrift med enkel knappmanövrering. Plattformen höjs och sänks snabbt och tyst med skruvar i pelarna och stoppas exakt i önskat läge. Lodlifta finns i en mängd olika modeller i stationärt och mobilt utförande.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ★ Enkel montering | ★ Beprovad konstruktion |
| ★ Lätt att placera | ★ Lyftkapacitet från 3 till 8 ton |
| ★ Låga driftskostnader | ★ Lyfthöjder upp till 6 meter |
| ★ Största säkerhet | |

Låt oss diskutera en ekonomisk rationalisering av Er varuhantering med LODLIFTA!

Aktiebolaget AGEBE

STOCKHOLM GÖTEBORG MALMÖ
010/24 10 20 031/12 41 45 040/93 40 40



Forts. fr. sid. XVI

hus som stålformsbyggen varför kranar blir det naturliga transportmedlet. Dessas kapacitet varierar mellan 1 000-1 500 kg vid full räckvidd. Evakueringskanalerna har därför utförts som våningshöga element med 4 kanaler i varje. Dessa har då fått en vikt på knappt 800 kg. Totalkostnaden inklusive material, montage, lossningskostnader och administration blir per element knappt 160 kronor. Vid platsgjutning med kanalinsidor av eternitrör blir motsvarande totalkostnad nära 190 kronor per styck eller 19 % högre. Beträffande balkongskärmar och andra element med speciella krav på fasadytan saknas tillräckligt underlag i den egna produktionen för att man skall kunna göra några jämförelser mellan platstillverkning och prefabrikation. Efterkalkyler visar dock stora variationer beträffande montage-, infästnings- och efterlagingskostnader. I Östra Torpa, där balkongerna är helt indragna varför skärmarna skall inpassas mellan två tegelväggar, utgör själva skärmkostnaden inklusive leverans till arbetsplatsen endast 40 % av totala kostnaden. På Robertshöjd, blocken 1 och 2, där balkongerna endast delvis är indragna och montage- och infästningskostnaderna blivit lägre, utgör motsvarande kostnad 56 % av totalkostnaden. I ett fall utgjorde platskostnaderna exklusive element 60 % av totalkostnaden, medan den i ett annat fall endast uppgick till 44 %. Arkitekters och konstruktörers förmåga till praktiska och enkla lösningar betyder alltså mycket.

(Ur Årsredovisning för Göteborgs stads bostadsaktiebolag, 1960)

TREDJE VÄRLDSKONGRESSEN FÖR FÖREBYGGANDE AV YRKESRISKER

PARIS

22-27 MAJ 1961

Framsteg inom det medicinska och psykologiska området

Rapportör: Professor Sven Forssman, Stockholm.

I enlighet med förhandsmeddelanden och tillkännagivanden indelades diskussionen i sju grupper - rapporter av allmänt intresse - yrkessjukdomar av kemiska och fysikaliska orsaker - olycksfall i arbete - hälsorisker i vissa yrken - fysiologi och bioteknologi - lagstiftning och organisation.

1. I den första delen av diskussionen, som behandlade rapporter av allmänt intresse, framlades översikter över yrkeshygienens status i olika länder.

2. I diskussionen om yrkessjukdomar påpekades att förebyggandet av *silikos* var ett av de viktigaste problemen. Enligt allmän erfarenhet tycks framstegen på detta område avse insättandet av tekniskt förebyggande metoder. Om dessa är riktigt utförda kommer frekvensen av silikos bland arbetare, exponerade för kiselsyredamm att minska. Nyanställningsundersökningar och regelbundna hälsoundersökningar är också nödvändiga för att förebygga silikos och är enligt lag obligatoriska i många länder. Flera föreläsare poängterade vikten av att i detalj studera arbetsmiljön beträffande antalet dammpartiklar i luften och deras partikelstorlek, mängden fri kiselsyra i dammet liksom variationen av dammkoncentration under dagen. Vid bedömningen av resultaten av dylika studier har på en del platser ett index över expositionsgraden använts.

Många svårigheter möter vid insättandet av tekniskt förebyggande metoder. Företagsledningen måste bli informerad, likaså måste ingenjörer, förmän och arbetare ge sitt fulla stöd och för deras information och under-

Forts. sid. XXVI

Ge väggen
en egen
signatur!

kaskad

**benhård väggfärg
med flertonseffekt**

kaskad

- slitstark — tål mekaniska påfrestningar
- antistatisk — slår ifrån sig damm och smuts
- mycket tvättbar
- ekonomisk — grundning och endast en sprutning ger färdigt resultat
- billig i underhåll — bättringsbar
- ej eldfarlig
- kan lagras upp till 24 månader utan att dess egenskaper förändras

kaskad

den nya benhårda väggfärgen med flertonseffekt gör det nu möjligt att sätta en personlig prägel på tidigare traditionella trappuppgångar, korridorer eller andra väggar, som är utsatta för extra stark förslitning. KASKAD finns i 20 olika mönster, alla med sidenmatt yta.

kaskad

den nya benhårda väggfärgen med flertonseffekt - föreskrives för sprutning av trappuppgångar i bostadshus, sprutning av väggar på kontor, fabriker, hotell, restauranger, sjukhus etc.

AB ALFORT & CRONHOLM • STOCKHOLM 3



Jag vill gärna veta mera om KASKAD. Sänd färgkarta till

Namn:

Bostad:

Postadress:

BM

Gladare golv i modern inredning
— gladare golv för moderna människor...

DET ÄR FORSHAGA-KVALITET I COLOVINYL

DEN MODERNA FUNKTIONELLA GOLVPLATTAN

Under mer än ett halvt sekel har Forshaga ägnat sig åt golvmaterialens problem. Forshaga Colovinylplatta är ett resultat av den långa erfarenhet och de stora resurser som Forshaga förfogar över. Det betyder att Forshaga Colovinylplatta är en toppprodukt inom golvplattområdet. Forshaga Colovinylplatta öppnar nya perspektiv för golvekonomi och trivsel, särskilt i lokaler med grov eller våt trafik.

Colovinylplattan är slitstark, formbeständig och lättskött. Den är motståndskraftig mot oljor, fetter, syror, alkalier och flertalet rengöringsmedel. Plattan är oöverträffat vacker i struktur och ger med sin systematiska färgsättning obegränsade mönstermöjligheter. I korridorer, hallar, badrum, restauranger, industrier, butiker och kontor är Forshaga Colovinylplatta ett idealiskt golvmaterial.



**GOLVTRIVSEL
OCH
FÄRGGLÄDJE
MED
FORSHAGA
COLOVINYL**

Till Linoleum AB Forshaga, Box 172, Göteborg 1.
Var god sänd mig ytterligare upplysningar om
Colovinylplattan.

Namn

Adress

Postadress Bm

— säljes genom återförsäljare över hela landet!

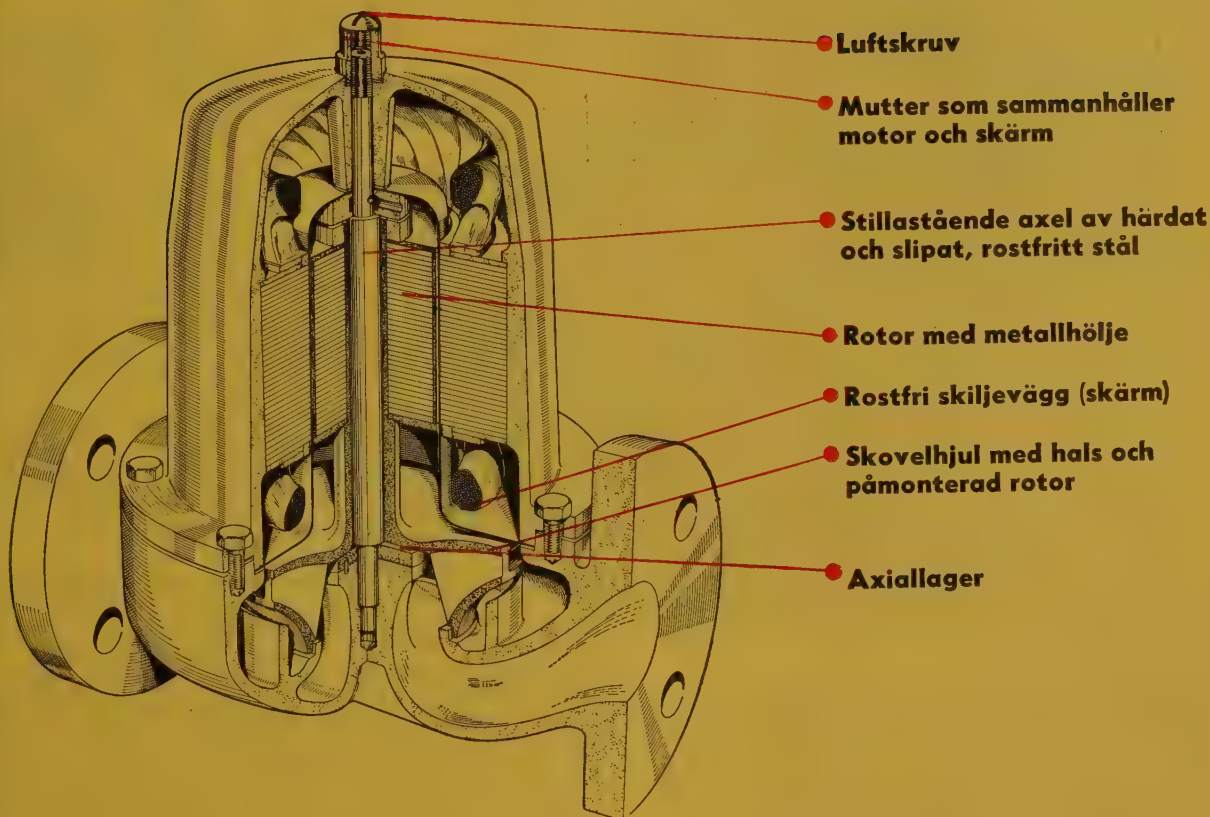




NOXI

— *tystgående
driftsäker*

värmeledningspump



- Luftskruv
- Mutter som sammanhåller motor och skärm
- Stillastående axel av härdat och slipat, rostfritt stål
- Rotor med metallhölje
- Rostfri skiljevägg (skärm)
- Skovelhjul med hals och påmonterad rotor
- Axiallager

NOXI-pumpen avviker genom sin patenterade konstruktion från andra pumpar därigenom att dess axel ej roterar. Härigenom vinnes ett långt lager, som har god smörjning genom ett spiralskuret spår. Även axiallagret, av ferrobestos, är vattensmört genom kanal i hjulet.

Resultat — driftsäkerhet, tyst gång och skötselfrihet.

Synglasen på huset har "korrktningsspil" för kontroll av funktionen.

Alla NOXI-pumpar har SMS flänsar. Anslutning 25 och 40 mm (medger motflänsar från $\frac{3}{4}$ " till 2") har samma bygglängd, 200 mm. Fördelen med detta är att utbyte av pumpen till annan standardkapacitet lätt kan ske. NOXI-pumpen finns även med hus av metall för cirkulation av servis-vatten.

Säljes genom ledande
rörgrossister.
Begär prospekt 761 som även
Innehåller kapacitetskurvor.

NORDARMATUR

Linköping
290 60

Stockholm
22 94 80

Göteborg
19 76 50

Lund
173 10

Sundsvall
154 40

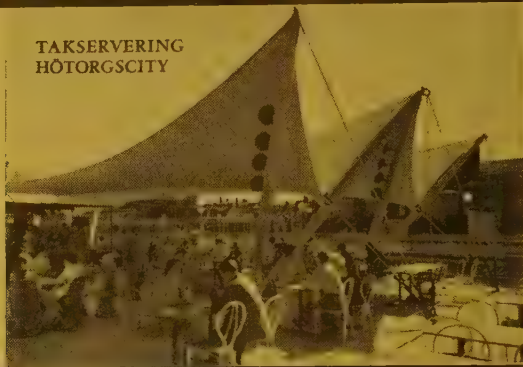
Karlstad
559 00

Falun
71 10

almedahls COVERALL®

*det nya materialet
täcker allt — skyddar allt*

TAKSERVERING
HÖTORGSCITY



COVERALL är en nylonvävnad belagd med vulkaniserad syntetisk gummimassa på över- och undersidan. Exceptionellt god vidhäftning mellan väv och beläggning.

COVERALL kan användas till bl. a. behållare, bil- och båtkapell, bälgar, luckpresenningar, lucksegel, presenningar, remmar, sadelmakeriarbete, skyddsdukar, skyddskläder, solsegel, tak för uteserveringar o. dyl., tankar, transmissioner, transportband, transporttrummor, ventilationstrummor, verkstadstält etc.

Förnämliga egenskaper gör COVERALL ekonomiskt i användning.

COVERALL är:

- köld-, värme- och solljusbeständigt
- nötningsbeständigt
- starkt (hög rivstyrka och draghållfasthet)
- oemottagligt för väta
- resistent mot bensin och smörjmedel
- beständigt mot utspädda syror och alkalier
- lätt och smidigt
- testat av Svenska Textilforskningsinstitutet och Chalmers Provvningsanstalt

COVERALL tillverkas med ensamrätt av Almedahls enligt en av Svenska AB Gasaccumulator (AGA) och Almedahls i samarbete utvecklad och över hela världen patentsökt metod.

Viktigt:

Förväxla ej COVERALL med i marknaden förekommande väv av liknande utseende med annan beläggning. COVERALL framställs av högklassigt nylon (Du Pont, B.N.S.) med beläggning av syntetiskt gummi såsom neoprene och hypalon (Du Pont). COVERALL tillverkas i för varje ändamål lämplig vävkonstruktion och beläggning.

Begär ytterligare upplysningar, prover och offert från
ALMEDAHL-DALSJÖFORS AB
DALSJÖFORS

Forts. fr. sid. XXII

visning har speciellt framställt material såsom broschyrer, filmer etc. visat sig vara av ett mycket stort värde. Lagstiftningen i de flesta länder stöder insättandet av tekniskt förebyggande metoder.

I en rapport om byssinos framlades intressanta resultat beträffande verkan av inandad bomullsdamm. Förekomsten av minskad lungventilation bland arbetare exponerade för bomullsdamm jämförd med en kontrollgrupp var hög, men lungventilationen kunde förbättras genom påverkan av luftförsutvidgande läkemedel. Verkan av inandad bomullsdamm tycks icke uteslutande bero på allergi. Utlösningen av histamin i bronkerna kan vara ännu mer betydelsefull för verkan av inandad bomullsdamm, och användningen av antihistaminpreparat bör därför studeras i större omfattning.

Blyförgiftning har studerats speciellt beträffande metoder för tidig diagnostisering. Det råder fortfarande olika uppfattningar om vad som är den bästa metoden. Att analysera amino-laevulin-syra i urin är tekniskt ganska svårt men har enligt rapporter från en del forskningsinstitut befunnits vara av värde. Dock föredrar en del forskare att analysera på koproporfyryn i urin och tycker att denna metod är enklare och mer specifik för blyförgiftning än bestämningen av amino-laevulin-syra.

Användningen av »chelating agents» har medfört en betydande framgång i behandlingen av blyförgiftning. Det påpekades emellertid, att behandlingen kunde medföra farliga biverkningar, vilka måste observeras och kontrolleras. Det råder fortfarande olika uppfattningar, om »chelating agents» skall användas eller icke för att förebygga blyförgiftning.

För behandling av förgiftningar från insektsbekämpningsmedel har PAM använts med gynnsamma resultat.

För förebyggande av yrkessjukdomar av giftiga ämnen är det synnerligen viktigt att företagsläkaren ständigt informeras om de giftiga ämnen som används i de fabriker, där han skall övervaka arbetarnas hälsa.

Bland fysikaliska fenomen, orsakande yrkessjukdomar, nämndes komprimerad luft, som kan ge dykarsjuka. Studier har nyligen visat att de hittills använda tabellerna för tryckminskning på människa (dekompression) kan förbättras, om man tar hänsyn till icke endast lufttrycket utan även blodets koagulation osv. Djurexperiment har visat att om tryckminskning utföres med luft som innehåller koldioxid kommer frekvensen av dykarsjukbesvär att öka. Om tryckminskning utföres med ren syre, minskar emellertid sjukdomsfrekvensen. När dessa försök i framtiden kommer att tillämpas på människa, kommer metoderna för tryckminskning (dekompression) och för behandling av sjukdomar av komprimerad luft ännu mer att förbättras.

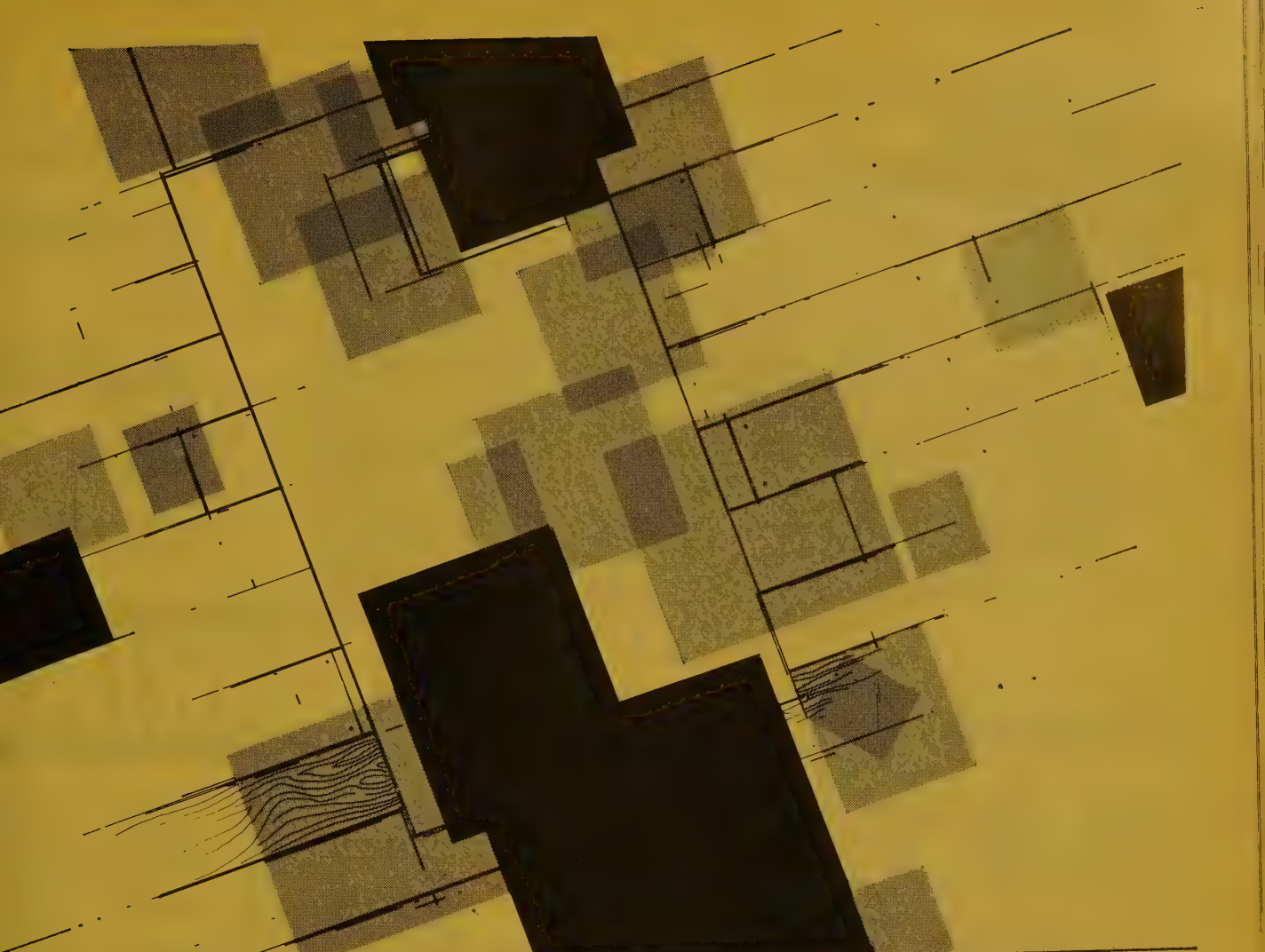
■

3. Förebyggande av olycksfall i arbete är fortfarande ett viktigt problem i många länder. Enligt rapporter tycks tendensen vara den, att antalet olyckshändelser i allmänhet icke minskar utan understundom t. o. m. ökar. Det tycks även vara en tendens, att när olycksfallen av någon orsak minskar, ökar samtidigt olycksfallen av någon annan orsak såsom färdolycksfall eller olycksfall i hemmen.

Den allmänna uppfattningen beträffande olycksfallens uppkomst är att det är flera faktorer som medverkar, tekniska såväl som mänskliga. Olycksfallsproblemet tycks huvudsakligen vara ett mänskligt problem, och mera studier bör ägnas åt den mänskliga faktorn och speciellt åt uppdelningen i dess många komponenter. Anpassningen av arbetet till människan, arbetstempot, trötthet, åldrande, samarbetet och de mänskliga relationerna på arbetsplatsen, individens sociala anpassning kan t. ex. nämnas i detta sammanhang.

Om en olyckshändelse har orsakats av många faktorer, kan kanske bekämpandet av endast en eller några få av

Forts. sid. XLIII



Golvet som miljöskapande faktor

*arkitekt-trimmade färger
ökade möjligheter till estetisk och
funktionell anpassning!*

En arkitektoniskt fullödig skapelse måste vardera detalj underordna sig helheten — men också aktivt eller passivt bidra till den slutliga miljön. Golvet är därvidlag inget undantag. Med de nya gummi- och plastmaterialen har arkitekten också fått ökade möjligheter att tillåta kostnader utnyttja golvet som en miljöskapande faktor.

Som fabrikant av gummi- och plastgolv är det inte Trelleborgs uppgift att presentera några ur estetisk synpunkt "färdiga" lösningar. Däremot anser vi, att vår uppgift är att tillhandahålla tekniskt fulländade material, men att i övrigt anpassa oss efter arkitektens-miljöskaparens intentioner.

Därför har vi — i samråd med arkitektonisk expertis — byggt upp ett färgsortiment, som täcker *hela* färgskalan, och där varje enskild nyans är stämd mot de övriga — allt i syfte att ge arkitekten maximal frihet i sitt skapande.

TRELLEBORG GOLV

har arkitekt-trimmade färger och oöverträffad livslängd!

Trelleborgs Gummifabriks AB, Trelleborg





Monteringsfärdig Kulvertisolering Typ A1

THERMIA varmvattenberedare o. villapannor är uppskattade bl. a. för högvärdig isolering...

... här presenteras en ny THERMIA artikel — en högvärdig kulvertisolering!



Ören svetsas här samman. (Vid denna iläggning användes eternitrör som terskydd).

HERMIA monteringsfärdiga kulvertisolering typ A1 för två rör har här trätts i rören och förts in i eternitskyddsbret. OBS! att isoleringen består av monteringsfärdiga, fabriksgjorda enheter i avslutade »paket» om två meters lgngr, försedda med genomgående ålsor för rören. Någon extra röruppgingning behövs ej.

ästa isoleringsenhet har här trätts på ch sammanfogas nu till föregående het med spikbleck. Fogen tätas därter med en remsa, som klistras och ikas.

FÖRDELAR:

effektiv isolering

inga stöd för rören behövs

inga värmeförluster genom rörstöd

säker mot fuktinträngning

isoleringsullen är skyddad även i enheternas ändgavlar — monteringen hindras därför ej av otjänlig väderlek

lätthanterliga fabriksstillverkade isoleringsenheter i tvåmeterslängder

- tids- och kostnadsbesparande montering (utföres samtidigt med rördragningen)
- enkel och säker sammanfogning av enheterna
- klavna passbitar medlevereras, varför provtryckning eller senare inspektion av rörledningarna sker bekvämt
- isoleringsullen är ej i kontakt med rörledningarna
- kompakt konstruktion med nätta yterdimensioner, sparar utrymme och kostnader

AB THERMIA-VERKEN • ARVIKA



Inga läns-
problem
Vi har
MARINIT
säger
fackfolk

MARINIT

Pumpen är lätt demonterbar. All normal service kan ske på arbetsplatsen utan specialverktyg.



Modell	Kapacitet vid ca 5 tryckhö
Marinit 500	500 l
Marinit 2000	2000 l

- Marinit centrifu par tål kontinue
- Helt inkapslad, bytbar tätningss 5-faldig säkerhet
- Stor genomloppsk låg vattenhastig därmed minskad risk vid pumpförorenat vatten. kanalen gummib
- Effektiv, oöm, rensbar sugsil
- Specialisolerad e
- Låg vikt
- Dubbelsidiga, g ga handtag

- sänkbara
- dränkbara
- tåliga **MARINIT**

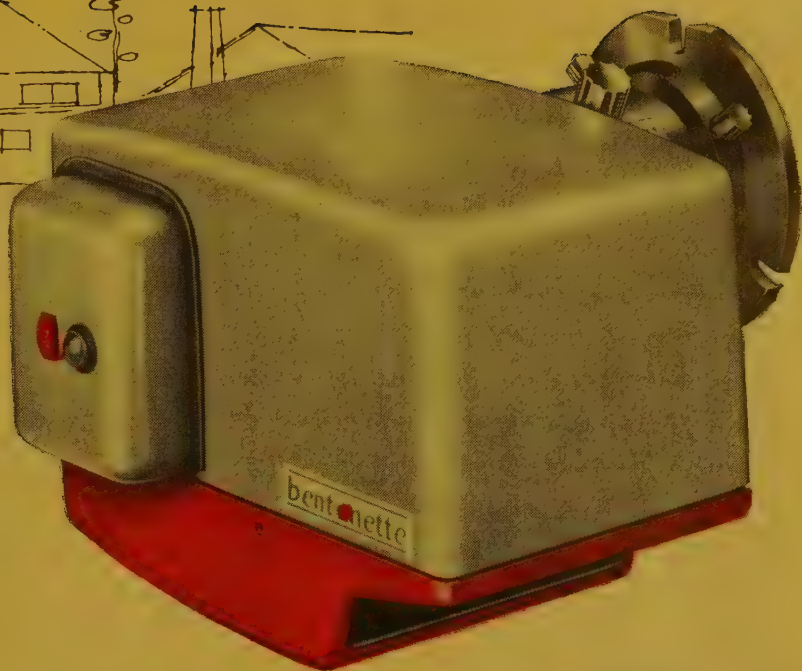
Tornborg **TL** Lundberg

Årstadalshamnen • Stockholm 9 • Tel. 45 27 00
Avdelningskontor och serviceverkstäder: Göteborg, Malmö, Sund



NYHET!

*för villor
och radhus*



Design Sigvard Bernadotte

bent●onette

VILLABRÄNNARE

*kramar
sista unset
ur varje oljedroppe!*

En så driftsäker, lättinstallerad och *ekonomisk* villabrännare har Ni aldrig tidigare sett. Avpassad för moderna förhållanden — morgondagens brännare idag — *brännaren som fackmannen väntat på!*

BENTONETTE

- Inmurningsfri — inga dysor, förugnar, brännkammare eller kistmurningar
- har absolut sotfri förbränning
- helt pulsationsfri
- garantiförsäkrad
- har inbyggt fotomotståndsrelä, internt kopplat

Ring oss gärna, så informerar vi närmare om denna stornyhet — BENTONETTE, brännaren i världsklass.

AB BENTONE-VERKEN • LJUNGBY

TELEFON 0372/12550

LEO valde EVRISOL plastlanternin. Ingenjör Sture Bengtsson, byggnadschef vid läkemedelsfabriken Leo i Hälsingborg, uttalar sin belåtenhet med EVRISOL plastlanternin. Han vill då speciellt framhålla den stora fördelen med att den tillverkas i storlekar avpassade efter modulen på övriga takelement, vilket medfört avsevärt lägre byggnadskostnad och dessutom kortare byggnadstid. Det goda ljusutbytet och det behagliga diffuserade ljuset har även vunnit ingenjör Bengtssons gillande.



Leos nya fabriksbyggnad med EVRISOL plastlanterniner seriekopplade i lättbetong enligt Evers metod.

Projektör: Civilingenjör SVR Lennart Christiansson, Hälsingborg.
Byggnadsentreprenör: Byggnads AB Gösta Johansson, Hälsingborg.

EVRI[®]SOL

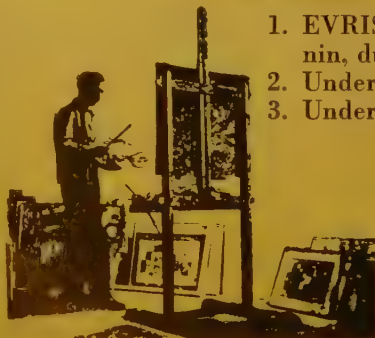
plastlanternin

är utförd i glasfiberarmerad esterplast, som släpper igenom ett behagligt, diffuserat dagsljus. Den yttre, bärande skivan är korrugerad — med plana, 10 cm breda upplagsflänsar. Den inre skivan är helt plan och i upplagsflänsen fast förenad med den yttre.

- konstruerad som bärande byggnadsdel för belastningar enligt BABS
- lätt att montera på alla papptäckta tak, speciellt på lättbetongtak, där varje lanternin ersätter två lättbetongplattor
- finns i längder upp till 5.5 m. Höjden (i takfallets lutningsriktning) är alltid 1 m.
- inga avvaxlingar på lättbetongtak — inga socklar
- låg vikt — egenvikten är ca 8 kg/m²
- god värmeisolering — k-värde = 2.5

Konstnären, med sitt krav på fullgott ljus, får illustrera de möjligheter som nu finns att lösa takljusproblemen på ett mera funktionellt och ekonomiskt sätt än vad som tidigare varit möjligt. EVRISOL plastlanternin har god ljustransmission och ger ett fördelat, skuggfritt ljus. Det är ett idealiskt takfönster för industrier, verkstäder, skolor och andra byggnader, där man har stora krav på gott ljus.

Rekvirera vår utförliga broschyr om EVRISOL plastlanternin. Den innehåller en teknisk redogörelse för materialet och monteringsprinciperna.



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. EVRISOL plastlanternin, dubbel | 4. Asfaltklistor |
| 2. Underlag av lättbetong | 5. Lanterninfläns |
| 3. Underlagspapp | 6. Varmasfalt |
| | 7. Underhållsfri papp |

EVERS

EVERS & CO AB • HÄLSINGBORG
Telefon 042/205 50

TOISON D'OR



er ökad skärpa vid ljuskopiering

L. C. Hardtmuth, världsberömd tillverkare av blyertspennan KOH-I-NOOR 1 500, har utvecklat efter mångårigt forskningsarbete en ny förnämlig blyertspenna och ritstift.

TOISON D'OR

Den nya penna och ritstiftet ger en perfekt ljustäckande linje. Ritningar gjorda med TOISON D'OR på ett bra transparent papper kan kopieras utan tuschning.

De övriga utmärkta egenskaper vill vi framhålla:

Ritrafiten är homogen och ger ett underbart »glid».

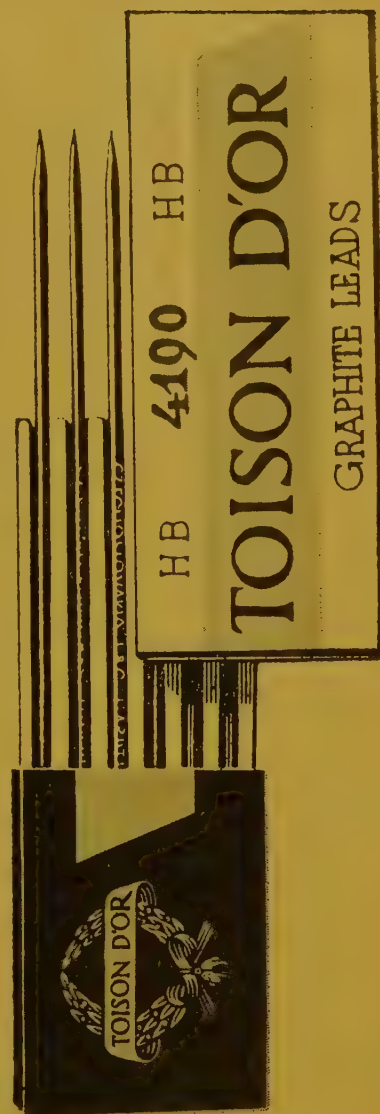
TOISON D'OR lämnar en skarp avgränsad, matt linje som skonar ritarens ögon. Den amerikanska cederträ gör pennan lättformerad.

De olika hårdhetsgrader täcker alla tänkbara behov.

Pennan har elegant svart lackering. Hårdhetsbeteckningen med svart på vitt botten är lätt att se.

Med dessa goda egenskaper tillsammans finns endast hos TOISON D'OR. Tack vare de modernaste tillverkningsmetoder och automatiska precisionsmaskiner i en av världens största blyertspennfabriker med över hundraåriga erfarenheter, kan dessa pennor och ritstift säljas till förmånliga priser.

*Begär offert och prover från
Er leverantör av ritmaterial*



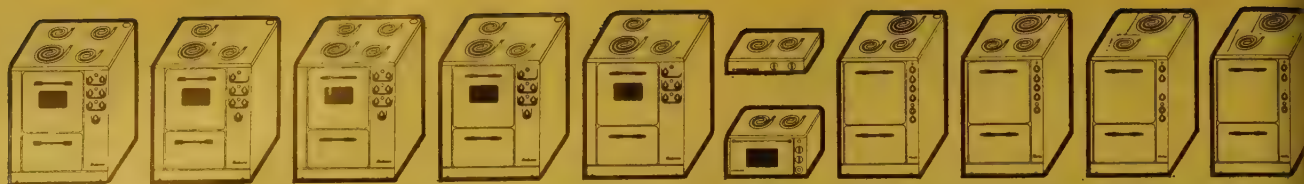
KOH-I-NOOR L. & C. HARDTMUTH · Budweis

Representant
för Sverige

Brunolf Börjeson & Co. AB

TOISON D'OR
BOHEMIA WORKS

Tegnérsgatan 15 · Stockholm · Tel. 23 05 70



KOCKUMS ELSPIS MED ROSTFRIA RÖRKOKPLATTOR ÄR I PRAKTIKEN

UNDERHÅLLSFRI!



En underhållsfri spis - det verkar kanske överord. Men en samlad expertis anser att Kockums kommer så nära målet, som det överhuvudtaget är möjligt. Kockums elspisar har i praktiskt bruk visat sig utomordentligt driftsäkra. Alla Kockums elspisar säljs under garanti, men det händer nästan aldrig att denna garanti behöver utnyttjas.



Arkitekt Sten Blomberg, Malmö:

Jag uppskattar den vackra, ändamålsenliga formen hos Kockums elspisar. Såvitt jag kan bedöma är de också underhållsfria.



Byggmästare Folke Ericsson, Stockholm:

Kockums elspisar är en bra investering - de är säkra i drift och så underhållsfria som man rimligtvis kan begära.



Elinstallatör, ing. I. Andersson, Göteborg:

När jag installerat en elspis från Kockums så slipper jag sedan allt besvär med den spisen - den kräver sällan någon service.



Fastighetsägare Enar Bylock, Karlstad:

Nog kan reparationspengarna användas bättre än till service på spisarna - därför väljer jag underhållsfria Kockums-spisar.



Villaägare Sven Hellström, Sundsvall:

Om jag trivs med min Kockums-spis? Var så säker - den fungerar perfekt och har aldrig kostat ett enda öre i underhåll.



Hemmafru B. Mårtensson, Jönköping:

Det gör ingenting om jag skulle råka glömma att stänga av en rörkokplatta på min Kockums-spis - den spisen klarar allt!

**KOCKUMS
JERNVERKS AB
KALLINGE
RONNEBY**



ORGAN FÖR STOCKHOLMS BYGGNADSFÖRENING
SAMT FÖR SVENSKA ARKITEKTFÖRENINGEN
AVD. AV SVENSKA TEKNOLOGFÖRENINGEN

ADRESS:

Byggmästarens förlag, Sveavägen 17*, Stockholm C
Tel. 23 31 05. Postgiro 31 24

REDAKTÖR:

Civillingenjör SVR Carl Erik Carlstedt

REDAKTIONSSSEKRETERARE:

Arkitekt SAR Hillevi Svedberg

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

Civillingenjör SVR Boris Blomgren

Arkitekt SAR Erik Dahlberg

Civillingenjör SVR Carl Knutsson

Civillingenjör SVR Georg Schackne

Arkitekt SAR Tore Webbjörn

Arkitekt SAR Torsten Westman

ANSVARIG UTGIVARE:

Arkitekt SAR Tore Webbjörn

I tidskriften gjorda uttalanden står för författarnas
räkning och är endast om så anges att anse som
uttryck för ståndpunktstagande av någon av de
föreningar som utger tidskriften

Byggmästaren utkommer med 12 nummer om året

Tidskriften Byggmästaren har samprenumeration
med tidskriften Arkitektur

**PRENUMERATION
FÖR 1961**

	Sverige	
	Danmark	
	Finland	
	Island	Övriga
	Norge	utlandet
Endast lösnnummer, (12 hft per år)		
BYGGMÄSTAREN	30:—	35:—
Endast lösnnummer, (12 hft per år)		
ARKITEKTUR	40:—	45:—
Endast lösnnummer, (24 hft per år)		
ARKITEKTUR + BYGGMÄSTAREN . .	55:—	65:—
Lösnummer + klotband		
ARKITEKTUR + BYGGMÄSTAREN . .	80:—	90:—
Lösnummer + hftband		
ARKITEKTUR + BYGGMÄSTAREN . .	90:—	100:—

BYGGMÄSTAREN

JOURNAL OF SWEDISH BUILDING

1961 • INNEHÅLL

40 ÅRGÅNGEN/SEPTEMBER

DK 69. 028. 1

GREEN, NILS-ANDERS: **Portar och portsystem.** Byggmästaren, årg. 40, 1961, nr 9,
sid. 173—189

Synpunkter på val av portar för olika ändamål och krav som ställs på dem. Systematisk översikt över olika
porttyper och deras för- och nackdelar. Manuellt betjänade portar och mer eller mindre automatiserade sådana.
Artikeln illustrerad med 16 fotografier

DK 406

BRYNNEL, GUSTAF: **Något om språkriktighet och språkvård.** Byggmästaren, årg. 40,
1961, nr 9, sid. 190—191

Några vanliga språkliga felaktigheter exemplifierade med tidningscitat. TNC:s »Ord och uttryck» rekommende-
ras som rättesnöre för teknisk språkbruk

DK 92 (Eriksson)

ENGKVIST, OLLE: **Axel Eriksson 24. 7. 1888 - 6. 6. 1961.** Byggmästaren, årg. 40, 1961,
nr 9, sid. 192

Framlidne tekn. doktor Axel Erikssons liv och gärning. Särskilt framhålls den avgörande roll han spelat för
lättbetongens utveckling



On the cover: Spring-balanced lever door.
Photo: Strüwing, Köpenhamn

ENGLISH SUMMARY

Doors and door systems

By N-A Green

p. 173-189

To choose the correct door system is often combined with considerable difficulty. Partly because there is no concise objective literature in Swedish, and the technical information which is provided by the specialised firms in the form of building catalogues and brochures does not show the constructional difficulties, and partly because the idea of the door systematics is not known in Sweden, which is a disadvantage, as a study of the door's construction and operation would make it easier to assess its suitability for different situations. Partly one is often tempted to keep the initial costs down on the short-term alternative, which later falls upon the builder in the form of an increased maintenance cost.

Several, different qualities should be expected of doors, all of which it is not possible to combine, but some of which always exist simultaneously. The most common factors are without priority:

Size: Always avoid unnecessarily large doors and take dimensions from the main source of traffic. Assign rarely appearing large vehicles to more simple, larger reserve doors and foot traffic to special foot-traffic doors. Never combine these with traffic doors for main traffic.

Place required: If the columns and beams of the load-bearing system have not been chosen to accommodate a certain type of door, one often has the choice of increasing the clear height above the doorway or the side space at the opening sides, or accepting a less demanding door system with regard to required building space but with a larger claim on operating space, which diminishes the room inside the door opening.

Stability: Strength to withstand wind pressures is often decisive, one cannot di-

mention a door to withstand a car running into it.

Fire protection: Cannot be required of light traffic doors, combine fire-door and traffic door in the same opening.

Tightness: The demands are important, workers require draught-free working place, the heat losses caused by in-exact fitting are great.

Insulation: Against heat, cold, light and sound.

Operating systems: Direct manual, mechanically manual, semi-automatic and fully automatic. A door which is suitable for manual operation is perhaps unsuitable for automatic operation.

Safety: Refers partly to the operating power of the mountings and operating safety of the mechanism in action, and partly to the users.

Standardization: Is of importance for spare part maintenance, the number of door types is limited to attain rationality and standardization, influencing the prices, delivery time etc.

Service: Is best achieved through the specialised door firms.

Doors: These are best made of wood, which, having been damaged, can be easily repaired without being taken down, whereas metal doors cannot usually be repaired in position. The door of plastic will be a factor to consider in some years. The demand for a light door is of primary importance, and only from the point of view of the general stability, and the strength to withstand windforces the demand has lead to heavy door construction but not from the aesthetic point of view. The room for architects to provide variations of the form is reduced by the efforts to standardize doors and door parts, his largest field lies in the use of colours and panelling of good wood.

Door systematics has its foremost mission in surveying and explaining the possibilities for variations. Besides it facilitates the comparison between doors of different manufacture. The importance of the systematics has first been realised in Europe by Germany and Denmark. Two Danish methods of systematics are described in the article, both formed on the same principle.

There are two main types of doors, namely those moving vertically and those moving horizontally. Within each main group there are four groups with regard to the main type of movement, namely sliding or lifting doors, sectioned doors, tilting or via a curve turning doors and finally roll-doors. In each of the groups there are four types of door panel, namely single panel, multi-leaf, laminated doors and gates. This gives 32 different doors, of which one can specify an immense number of door types.

Vertically opening doors are characterised by their operating space requirements, which are at the upper part of the doorway or higher. This means that the space inside and at the door is completely free for use. The doors are independent of guides in the floor, in general easy to make tight-fitting and do not obstruct traffic moving parallel to the door within the doorway. On the other hand certain doors of this main group constitute an obstruction for traffic moving across the higher part of the doorway for example traversers.

Horizontally opening doors have, as opposed to vertically opening doors the advantage of requiring less height over the doorway. Thus these door types are often chosen to give the largest possible doorway height for a given limited ceiling

height. Generally they also obstruct the traffic across the doorway in all planes less than vertically moving doors. On the other hand they usually need a guide rail in the floor, which is a disadvantage, and besides they have larger operating space requirements. This leads to the blocking of walls in the vicinity of the door-opening or to unnecessary floor space.

The advantages which follow a continued standardization suggest that one should try to concentrate development work on a few, particularly useful door types within each main group. Some of these are examined here, namely lifting doors, tilting doors, sectioned lifting doors, roll-doors, sliding doors, sectioned sliding doors, folding doors and walls.

Automatically operated doors

The report is not detailed and only forms a summary of existing possibilities. Almost all automatic doors are electrically powered. Straight or rotary moving door leaves are the most suitable for electrical power, while others, where the moving does not follow the same plane e.g. folding doors, are more suitable for pneumatic operation. Electrically powered doors are built of mountings and leaves like the manually operated, but the mountings are of a stronger construction. To these are added devices for power transmission and electrical equipment. The latter usually consists of door mechanism, operating machinery for the mechanism, and possibly signal systems such as operating, functioning, and for traffic signals. The operating machinery is completely or partly different for semi- and fully automatic operation.

The speed of the electrically powered doors must as a rule, in the interest of safety, be inversely proportional to the size. The effective power requirements vary with size, speed, way of opening, wind pressure, technical and material qualities as main considerations.

Something about language correctness and preservation

By G Brynnel

p. 190-191

Swedish writing has tolerably steady standards, and one would think that people with good schooling should only more seldom need to float in uncertainty as to whether a written formulation is grammatically correct or not. So often it is that we read or hear less good Swedish, it is, however, not surprising that we—even if we consider ourselves rather practised writers—must occasionally stop and ask ourselves: Which expression is in fact the correct one?

The press and radio daily exert a linguistic influence, the power of which can hardly be overestimated. It must be said that this influence is mostly for the good, but it is also true that the press and radio can spread linguistic weeds so effectively that it is almost impossible to uproot them.

In the article some examples of common linguistic errors are given. The reader has an opportunity to detect and correct the mistakes himself before reading the comments.

The written language requires exactitude and logic. One must, however, in the effort to be logical, be very careful not to be pedantically exact and unnecessarily verbose. Of two expressions with the same meaning, the simpler one is generally to be preferred to the more involved one.

KORROSION—ETT OMFATTANDE PROBLEM

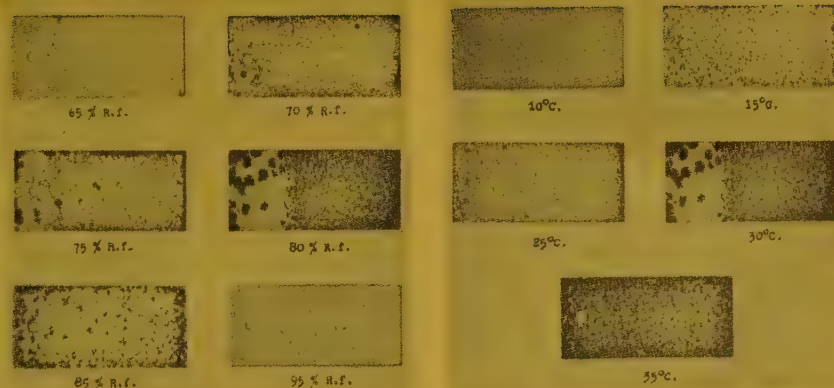
ingenjörsvetenskapsakademiens korrosionsnämnd har under 1960 låtit publicera sex meddelanden om korrosionsundersökningar (meddelandena nr 19–24). Meddelande nr 19 redogör för frätropars djup hos oskyddade stålytor efter nära 15 års exponering utomhus. I meddelandet framställs resultatet i form av ett land provningsresultaten kan nämnas att stålplåtar fräts ungefär lika mycket beroende av om de har horisontell, lutande eller vertikal placering. Frätgroparnas djup ökar med plåtarean (se tabellen i fig. 1). Förhållandet mellan djupaste grop och medelfrätningen, dvs. korrosionsfaktorn, är i medeltal ca 4. Underlaget att de djupaste groparna efter 15 års exponering av provplåtarna endast hade 0,2 mm djup i Gällivare var djupet 0,5 mm i Smögen.

Fig. 1. Frätgroparnas största djup på stålplåtar av olika storlek (Gällivare ej medräknat)

Provstation	Frätgroparnas största djup i mm vid mätning på en yta av	
	0,06 m ²	1,20 m ²
Stockholm	0,34	0,40
Grönskär	0,28	0,43
Lövön	0,19	0,27
Flahult	0,20	0,35
Hisingen	0,31	0,42
Smögen	0,37	0,52
Medeltal	0,28	0,40

Långtidsprovning av rostskyddande färger redovisas i meddelande nr 20. Provningarna har skett på stålplåtar bockade så att vertikala, horisontella och lutande delar erhållits (se fig. 4). Plåtarna, som exponerats sedan 1947, hade förbehandlats med sandblåstring och sedan försatts med 28 olika grundfärger och 33 olika täckfärger som anbringats med pensel till en torr filmtjocklek på 30 μ per skikt. Rostbildningen har i stor utsträckning börjat i bottnar mellan penselränderna. På nedåtvända horisontella och lutande ytor har rostskyddets livslängd visat sig vara kortast medan vertikala ytor vända mot söder klarat sig längst. Livslängder på upp till 11 år har uppnåtts med vissa rostskyddsfärger varvid målningsvärdet bedömts enligt nämndens tiogradiga skala.

Rostskyddsfärger i vatten och berggrund behandlas i meddelande nr 21 som redovisar preliminära resultat efter sex års exponering av stålplåtar på fältmässigt vis. Undersökningarna har visat att rostskydden klarar sig sämre i vattenytans nivå än helt under vatten. Varmstrukna bituminösa färger har klarat sig bättre än olje- och hartsbaserade färger både i vatten, i vattenytan och i berggrund. Täckfärger med lämpliga fyllnadsmedel klarar sig bättre än täckfärger utan fyllnadsmedel. Varmförzinkning



har jämförts med rostskyddsmålning klarat sig sämre än många färger i under-vattensläge i strömmande vatten.

Koppar och kopparlegeringar har undersökts i åtskilliga sammanhang med avseende på spänningskorrosion, dvs. korrosion genom samverkan mellan statiska dragspänningar i metallen och ett korroderande medium som resulterar i sprickbildning. Meddelande nr 22, som utgör en rapport över sådana undersökningar, omtalar bl. a. att av kopparmetallerna är endast ren koppar okänslig för spänningskorrosion. Alla kopparlegeringar är disponerade för spänningskorrosion och mest utsatta för denna

beläggningar. Ren koppar klarar sig bättre än mässing och nysilver. Aluminium visar gott korrosionsmotstånd mot gängse vittvättmedel. Emaljerat gjutjärn eller stål kan användas men är mekaniskt ömtåligt och känsligt för polyfosfater.

Det sista meddelandet för 1960, nr 24, är ägnat Korrosionsdagen i januari 1960 och innehåller artiklar och diskussionsinlägg om korrosion orsakad av atmosfäriska föroreningar m. m., bl. a. fukt, NaCl, HCl, H₂SO₄ och ozon. Fig. 3 visar hur inverkan av fukt är beroende av temperaturen.

Bernhard Åhlgren

Ovan t. v.: Fig. 2. Korrosion av stålplåt i ren fuktig luft. Temperatur 30°C

Ovan t. h.: Fig. 3. Korrosion av stålplåt i ren fuktig luft. 80 % relativ fuktighet

T. h.: Fig. 4. Exponering av plåtar i Göteborgs frihamn för långtidsprovning av rostskyddsfärger



risk är Cu—Zn-legeringarna. Genom lämpliga motåtgärder redan på konstruktionsstadiet kan dock spänningskorrosionen motverkas effektivt.

Meddelande nr 23 redogör för tvättmedelskorrosion på metaller. Problemet har aktualiserats genom införandet av de moderna syntetiska tvättmedlen på marknaden. Föreliggande rapport utgör en sammanställning av uppgifter i facklitteraturen och övriga erfarenheter i ämnet. Det framgår bl. a. att rostfritt stål kan rekommenderas under alla förhållanden men att gjutjärn, olegerat stål, förzinkat stål och förtent stål är olämpliga material i samband med tvättmedel. Förricklad koppar klarar sig bra — om förricklingen är porfri — och förtent koppar klarar sig om tvättmedel med perborat används. Obelagd koppar som utsätts för rena tvättvättmedel överdras med skyddande beläggningar av metalltål. I polysulfathaltiga syntetvättmedel erhålls inga skyddande

LITTERATUR

- Trägårdh, K F: *Frätgroparnas djup på oskyddade stålytor*. IVA:s Korrosionsnämnds meddelande nr 19, 1960
- Andersson, B: *Långtidsprovning av rostskyddande färger*. IVA:s Korrosionsnämnds meddelande nr 20, 1960
- Viberg, G och Thran, V: *Fältförsök med rostskyddsfärger i vatten och berggrund*. IVA:s Korrosionsnämnds meddelande nr 21, 1960
- Rask, S: *Spänningskorrosion hos koppar och kopparlegeringar*. IVA:s Korrosionsnämnds meddelande nr 22, 1960
- Tvättmedelskorrosion på metaller*. IVA:s Korrosionsnämnds meddelande nr 23, 1960
- Korrosionsdagen 1960*. IVA:s Korrosionsnämnds meddelande nr 24, 1960. Innehåller bl. a. »Atmosfärisk korrosion av järn och stål» av T Berglund samt »Atmosfäriska föroreningar vid ett metallverk» av E Mattsson och R Holm

Polyesterhandbok. Handbok för användning av crystic och markon (omåttade polyesterar). Utgiven av AB Syntes, Nol 1961. 124 sid. Illustrerad. Distribueras av Malmsten & Bergvall, Göteborg

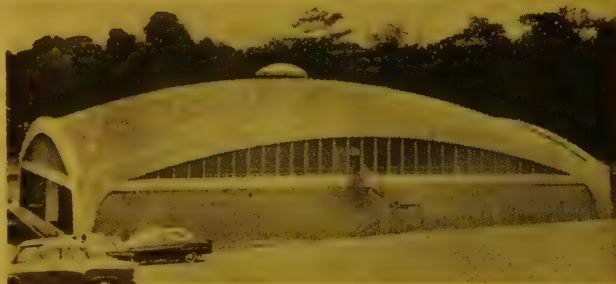
En handbok som beskriver tillvägagångssättet vid tillverkning av detaljer av glasfiberarmerad polyesterplast har utgivits av AB Syntes i Nol.

Boken, som enbart tar fasta på företagets egna råvaror som utgångsmaterial, är mycket välskriven och instruktiv och bör ha stort värde för företagare i branschen liksom för dem som ämnar etablera sig på detta område.

För dem som oreserverat vill begagna sig av de produkter AB Syntes för i marknaden kommer denna handbok att ge stor hjälp med sin myckenhet tabellmaterial och i övrigt genomarbetade utformning. Författaren eller författarna är värda en eloge för sitt arbete. Som kronan på verket finns i bokens slut en informativ bildserie.

Carl Mattsson

T. h: Handupplagt skrov
20,36 m långt



T. h: Tennishall vid
Wimbledon med takdom
av laminat

Svenska Trävaruprofiler 1961. Katalog utgiven av Sveriges Trävaruhandlares Centralförbund (STC), Grevgatan 3, Stockholm Ö. 60 illustrerade löslblad i ringpärm 19 × 22,5 × 3 cm. Pris 9,90 kr

Katalogen är en omarbetad upplaga av 1954 års utgåva över planhyvlade och slätspontade bräder och plank, lister, socklar, foder, rundträ, karmar, bågar spröjsar, växthus- och drivbänkstrå, visade som profiler med fotografiskt återgiven ådring, ett berömligt påhitt. (Bortse från att ektröskel 2604–2606 råkar visa furuådring, STC vet om det.)

Katalogens första två blad har anvisningar, uppgifter om mått, hyvlingsmån, engelska termer på en del spontsorter, förvandlingstabell tum-millimeter samt åtgång i meter eller fot av spontade bräder för att täcka 1 m². (Det står tyvärr löpmeter och löpfot. Många förslag finns för att beteckna 1 meter. Svenska Akademiens ordlista upptar åtminstone fyra: Löp-, längd-, sträck- och hyllmeter.

Dessutom får man höra höjd-, djup- och spaltmeter m. fl.)

Den sjuannakommitté, som gjorde 1954 års katalog, har gjort även denna och den är ett mycket gott arbete. När man studerar den, märker man dock, att tiden måste vara inne att reda ut området »Trävaruprofiler» begreppsmässigt och utforma en nomenklatur, prövad av TNC.

Som det nu är, betyder lockpanel en sak på fabrikknsidan och en helt annan på byggsidan, katalogens fjällpanel kallas i en del landsändar klinkpanel och fjällpanel betyder där något annat.

Vi talar inte samma språk och saknar entydiga benämningar. Sådana blir av betydelse för ett verk med så stor spridning som detta (fackfolk, myndigheter, studerande, utlandet) och spridningen tilltar.

Fog- och smyglistor finns under gemensam rubrik: »Täck- och fyllnadslist», fastän ingen enda profil har detta rubriknamn. Rubriken borde i stället lyda »Fog- och smyglistor».

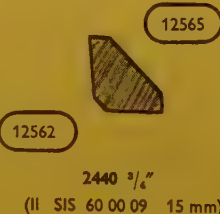
Källist och hålkällist (hålkällist enl. Svenska Akademiens Ordlista) är olika namn för två nästan lika listtyper, som skulle kunna slås ihop till en grupp under SIS-beteckningen källist.

Trekantlist och triangellist är två andra katalogbeteckningar, av vilka den första är korrekt men den senare visar en 6-kantlist!

Överst t. v: Lock-läkt

I mitten och nedan t. v: Dörr- och fönsterfoder

T. h: Triangellist



En »trapplista» är en »staklist» enl. katalogen. »Trappad lista» vore bättre och skulle skydda mot associationer i fel riktning.

Bland tabellerna saknar man förhållandet mellan fot³-m³-standard.

Bolinders fräsnummer har angetts vid profilerna. Här går det att förenkla. Se på lockläkt 2074 och foder 2209 med fräsnumren 12477 och 12533. Kan inte samma fräs användas på båda ställena?

Detsamma för foder 2209 och 2210. Kan inte fräs 12479 få gälla för båda? Då blev lockläkt 2074 och foder 2209 identiskt lika och tre fräsar hade sparrats.

Kan inte urfräsningen i underkant på lockläkten slopas? Om inte, kan inte en fräs sparas in och 12479 få gälla för alla fyra läkten?

Det anförda är inte avsett som kritik, det vore otacksamt och orättvist mot kommitténs män, som inte har haft att syssla med nomenklaturfrågor i sträng mening, men bakom exemplen ligger den hovsamma avsikten och önskan att dessa kunniga fackmän eller deras efterträdare måtte få tillfälle att, så länge upplaga 1961 räcker, samla vad folk »tycker» om den och kritiskt granska materialet för att ta fasta på allt av värde, så att redan bra verk må bli ännu bättre.

Einar Karyd

Brandteknisk klassificering. Statens Provningsanstalt. Meddelande nr 66, fjärde upplagan. Stockholm 1960. 19 sid. Pris 5 kr

I anslutning till 1959 års byggnadsstadga och nya BABS, har även rubricerade meddelande omarbetats. Härvid har även grunderna för brandklassificeringen ändrats och kompletterats. De nya brand-

tekniska definitionerna i BABS på byggnadsmaterial, byggnadsdelar, beklädnader och ytskikt har anknytits till provningar och ej som tidigare till vissa typkonstruktioner.

Tidigare upplagor av rubricerade meddelande är ej längre gällande.

Det nya meddelandet upptar en alfabetisk förteckning över byggnads- och brandtekniska termer och definitioner samt gällande regler för brandteknisk klassindelning och brandklassificering. Uppgifter lämnas också om nya fastställda provningsförfaranden och provningsbestämmelser.

Liksom tidigare finns en förteckning över klassificerade byggnadsmaterial, byggnadsdelar, beklädnader och ytskikt, varvid endast klassificerade grundprodukter medtagits.

I cirkulär 35 återfinns uppgifter om klassificering av särskilda material och produkter, varvid även tillverkaren och materialets handelsnamn angivits.

Cirkuläret beräknas bli omtryckt en gång per år, och är en nödvändig information för byggfackmännen.

Torsten Parck

Bygghandboken. Byggnadslagen, byggnadsstadgan med kommentarer samt kommentarer till BABS. Sammanställda och redigerade av Gunnar Essunger. SVR:s Förlags AB, Stockholm 1961. 336 sid. Illustrerad. Pris 30 kr

Boken inleds med en uppsats om tillämpningen av byggnadslagen, byggnadsstadgan och BABS. Därefter följer byggnadslagen av år 1947 och byggnadsstadgan av år 1959 bägge med kommentarer i författningstexten. Slutligen redovisas orsaker och motiveringar till utformningen av anvisningarna till BABS. Dessutom innehåller denna del även råd och hjälp vid tolkningen av texten i föreskrifterna och anvisningarna samt tabeller och diagram vid tillämpningen av dem.

Dessa förekommer i mycket skiftande omfattning för de olika avsnitten i grundhandlingarna, och här kan man inte i förväg veta, vad som finns. För att helt utnyttja dessa uppgifter måste man vara väl orienterad om innehållet, vilket förutsätter, att man sett igenom boken ordentligt.

Som komplement till BABS 1960 utgör Bygghandboken en värdefull hjälp för framför allt byggnadsprojektören, konstruktören och kontrollanten.

Bo Klingberg

Markförstärkning genom elektro-osmos och elektrokemisk behandling av Roland Pusch. Statens råd för byggnadsforskning. Rapport 69. Stockholm 1961. 25 sid. Illustrerad. Pris 5 kr. Distribueras av AB Svensk Byggtjänst, Stockholm

Rapporten bygger på litteraturgenomgång som författaren utfört vid institutionen för geoteknik vid KTH.

Den teoretiska bakgrunden till den konsoliderande effekt som kan uppnås i vissa vattenhaltiga jordarter genom en

elektrisk potentialskillnad redovisas. Konsolideringen åstadkoms dels genom vattentransport i riktning mot katoden (elektro-osmos), dels genom jonbyte om anoderna utgörs av lämpliga metaller, t. ex. aluminium (elektrokemisk behandling).

Man får vidare en orientering om praktiska tillämpningar och försök. Dessa är redovisade i tabellform på sådant sätt att man lätt kan utläsa data om placering av och material i elektroder, elektriska spänningar, strömstyrkor och energiförbrukningar, uppnådda resultat m. m. vilket allt ger ett visst begrepp om metodernas möjligheter och begränsningar.

Erik Vretblad

Bestrykningsmedel till fugtige ydervæge. Water repellents for exterior brickwork. Av H Dührkop och C Falk. Statens byggeforskningsinstitut i kommission hos Teknisk Forlag. Rapport 40. Köpenhamn 1960. 48 sid. Illustrerad. Pris 16 Dkr. Distribueras av AB Svensk Byggtjänst, Stockholm

Otåta tegelfasader är inte något som är specifikt för Sverige och dess västkust. Samma problem är vanliga även i grannlandet Danmark. Svårigheterna är alltså gemensamma och lika gemensam är åtgärden att bestryka de läckande fasaderna med olika s. k. tätningsmedel i syfte att förhindra fortsatta vattengenomslag. Det har funnits och finns fortfarande ett stort antal sådana medel i marknaden, som tyvärr har det draget gemensamt att de saknar något som skulle kunna kallas varudeklaration. För att kunna fylla denna lucka startade Statens Byggeforskningsinstitut år 1952 omfattande undersökningar i syfte att klarlägga dessa preparats allmänna användbarhet och skaffa sig en uppfattning om deras inbördes »rangordning». Föreliggande rapport utgör en redogörelse för dessa försök.

Undersökningen var uppdelad i tre avsnitt. I det första behandlades ett stort antal otåta tegelfasader med olika bestrykningsmedel och behandlingens effekt följdes under 4 år. I det andra avsnittet beströks en 50 meter lång tegelfasad med 29 olika preparat. De olika provfältens öden följdes under 4 år. Övannämnda 29 preparat (+ ytterligare 4) undersöktes parallellt på laboratoriet genom behandling i en väderleksapparat. Effekten av den konstgjorda åldringen följdes genom att bestämma vatteninträngning och luftgenomsläpplighet hos med de olika preparaten behandlade tegelprov, dels omedelbart efter behandlingen, dels efter 11 veckors åldring i väderleksapparat.

Den enligt undertecknads åsikt mest intressanta och givande delen av rapporten är den första, omfattande mycket noggranna beskrivningar av 10 skadefall, varvid omfattande ett flertal hus. När man läser dessa beskrivningar och de av författarna ställda diagnoserna känner man lätt igen en del i vårt land vanliga, i stora serier uppträdande byggnadsfel.

Undersökningen har visat att bestrykningsmedlen inte alls är den universal-

medicin de ofta utges att vara. De bästa (beständigaste) preparaten gör onekligen nytta när de stryks på sprickfria fasader. Behandlas däremot en sprucken fasad med ett vattenavvisande bestrykningsmedel, måste man ofta räkna med större vattengenomslag än före behandlingen.

Tyvärr har Statens Byggeforskningsinstitut inte ansett det vara lämpligt att skaffa sig och lämna fullständigare upplysningar om de undersökta preparaten. Den karaktäristik av dessa ämnen som lämnas i rapporten, kan inte ens av en specialist på området översättas till »klartext». Endast den upplysningen lämnas att silikonpreparaten är beständigare än »de andra».

Rapporten avslutas med koncentrerade råd för undersökning och reparation av skadade tegelfasader. Dessa kan koncentreras ytterligare som följer:

1. Ställ rätt diagnos. Kommer fukten inifrån byggnaden (kondens) eller utifrån (regn)?
2. I förra fallet kan problemet lösas av en ventilationsfackman.
3. I senare fallet måste vattnets väg genom fasaden kartläggas.
4. Upptäckta konstruktions- och utförandefel (otåta fogar, hål i väggen) rättas till.
5. Först nu kan fasaden bestrykas med ett lämpligt preparat.
6. Gör först en provstrykning på en undanskymd del av fasaden. Vissa bestrykningsmedel framkallar färgändringar.

Jag hoppas att jag med ovanstående rader har lyckats övertyga denna tidsskrifts läsare om att Dührkops och Falks rapport är en mycket läsvärd bok. Den bör – särskilt med tanke på rapportens första del – läsas av alla som konstruerar och bygger tegelfasader. Det är billigare att lära av andras fel än av egna.

Vitold Saretok

TAK, TERRASSER, GÅRDSBJÄLKLAR

Allt fler materialfabrikanter går in för att förmedla teknisk information om sina produkter genom att utsända gedigna samlingspärmar innehållande broschyrblad, vilka lätt kan bytas och kompletteras. Detta är ett symptom på att utvecklingen går så snabbt att en ständig komplettering av informationen måste ske, men motiveras också av att påkostade reklammeddelanden därigenom räddas undan begravning i en osorterad pappershög eller papperskorgen.

AB Icopalfabriken har utsänt en dylik handbok som behandlar rubricerade konstruktioner. Utöver datablad innehåller den typritningar över en hel del detaljer. Dessa förefaller att vara vederhäftigt lösta. En ansvarsmedveten materialleverantör bör ju också veta hur hans material skall användas. Om vissa principfrågor kan meningarna vara delade, men under alla omständigheter försvarar handboken väl sin plats bredvid Byggtalogen.

MODELLFÖRSÖK MEDGER KONSTRUKTIVA INBESPARINGAR

Användningen av modeller som hjälp vid konstruktiv utformning och beräkning av byggnader har gamla anor. Robert Stephenson hade modeller till hjälp vid konstruktion av Britannia- och Conwaybroarna 1845 men man torde dock kunna fastslå att modelltekniken ännu inte blivit allmänt accepterad som konstruktivt hjälpmedel.

Konstruktiva undersökningar med hjälp av modeller brukar resultera i konstruktiva inbesparingar. Pier Luigi Nervi gav i ett resonemang om modellmetodens fördelar följande analogi: »Det är som att avläsa en kropps vikt på en skala i stället för att räkna fram vikten som produkt av uppmätta volymen och specifika vikten.»

Ett exempel på tillämpningen av modellmetoden utgör den konstruktiva projekteringen av kontorshöghuset för Co-operative Society Building i Manchester (fig. 1). Höghuset utgörs av en 25-vånings stålskelettbyggnad vars utfackande ytter- och innerväggar inte avstyvar kon-

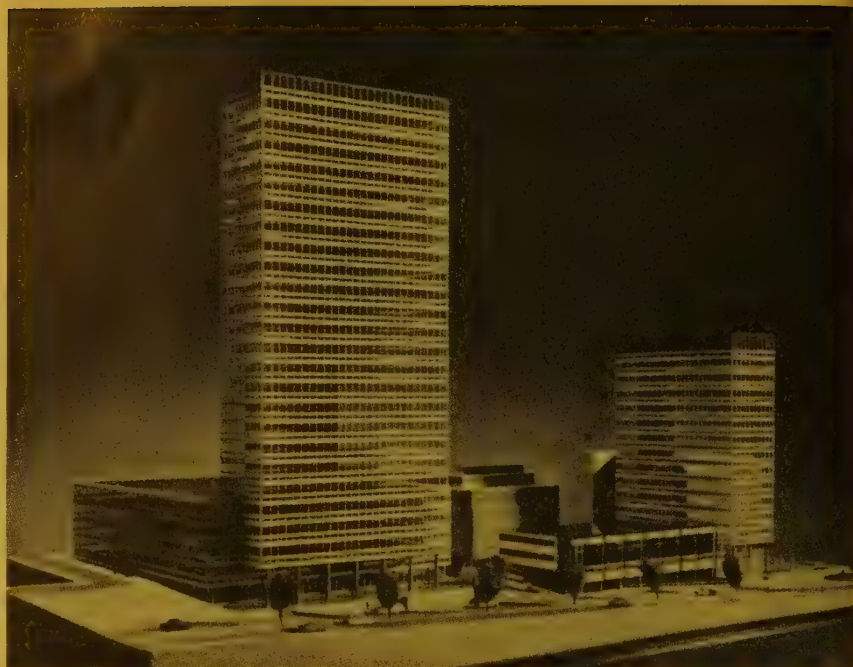
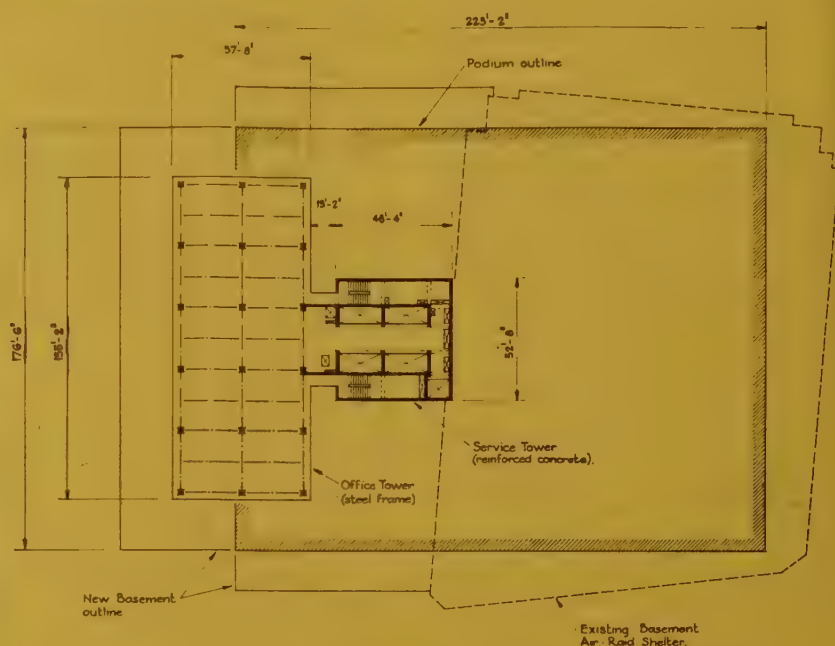


Fig. 1. Modell av Co-operative Insurance Society Building i Manchester med kontorshöghuset till vänster

Fig. 2. Plan över kontorshöghuset med tillhörande trapp- och hisstorn



struktionen. Stålskelettet stagas dock av en platsgjuten tornbyggnad av betong innehållande trapphus och hisschakt (fig. 2). Böjstyvheten hos betongtornet är avsevärt större än hos stålskelettet varför tornet kommer att få ta upp vindlasterna och därför måste armeras för dessa laster. Tornets böjegenskaper kan beräknas med godtagbar noggrannhet men vridningsegenskaperna är mycket svåra att beräkna eftersom tornets planform varken kan betraktas som öppen eller sluten. Man beslöt därför att undersöka vridningsstyvheten hos tornet med hjälp av en modell. Bland de olika modellmaterial som diskuterades

valde man akrylplast på grund av materialets lämplighet för modellbyggnad och dess frihet från större krypning. Modellen utfördes av ekonomiskt-praktiska skäl i skala 1 : 60 (dvs. $\frac{1}{8}" = 1'$) (fig. 3) och utsattes för förekommande belastningar varvid deformationerna uppmättes. På detta sätt fick man ökat underlag för konstruktionsarbetet och armeringsstål kunde inbesparas till ett värde som var 20 gånger högre än kostnaderna för modellförsöken.

Källa: The Structural Engineer, mars 1961

Bernhard Ahlgren

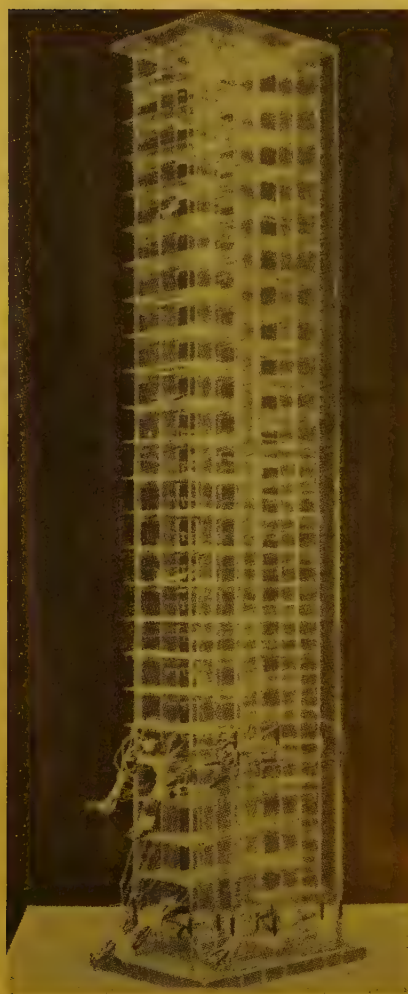


Fig. 3. Akrylplastmodell av trapp- och hisstornet

ICORON-BR

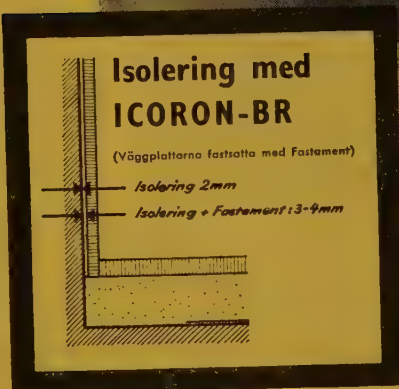
Det moderna elementbygget kräver nya och förbättrade isoleringsmetoder. Den traditionella 2+3 isoleringen i badrum blir här alltför skrymmande. Med ICORON-BR har Icopalfabriken utformat en metod för fuktisolering i badrum o. dyl. som väsentligt förenklar och förbilligar isoleringsarbetet.

förenklar och förbilligar fuktisoleringen i badrum



Vad är ICORON-BR?

ICORON-BR är en stabiliserad fiberasfalt med en smörliknande, lättarbetad konsistens. Den har mycket god elasticitet vilket förhindrar sprickbildning vid rörelser mellan de olika elementen. Färgen är rödbrun för att underlätta kontroll av den isolerade ytan. ICORON-BR utpacklas på väggar och golv i en ca 2 mm tjock beläggning och bildar då ett effektivt och fullständigt täckande skyddsskikt på betongen och runt brunnstäckningen.



Kontakta våra tekniker eller begär kataloginformation om ICORON-BR

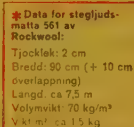


Huvudkontor: Skeppsbron 11, Malmö 1, tel. 040/731 80
Försäljningskontor: Stockholm, tel. 010/83 01 50,
Göteborg, tel. 031/18 71 65, Sundsvall, tel. 589 66

Auktoriserade återförsäljare över hela landet.

ICOPAL
AB SVENSKA ICOPALFABRIKEN
MALMÖ

NV PRODUKT MOT BULLERPROBLEMET



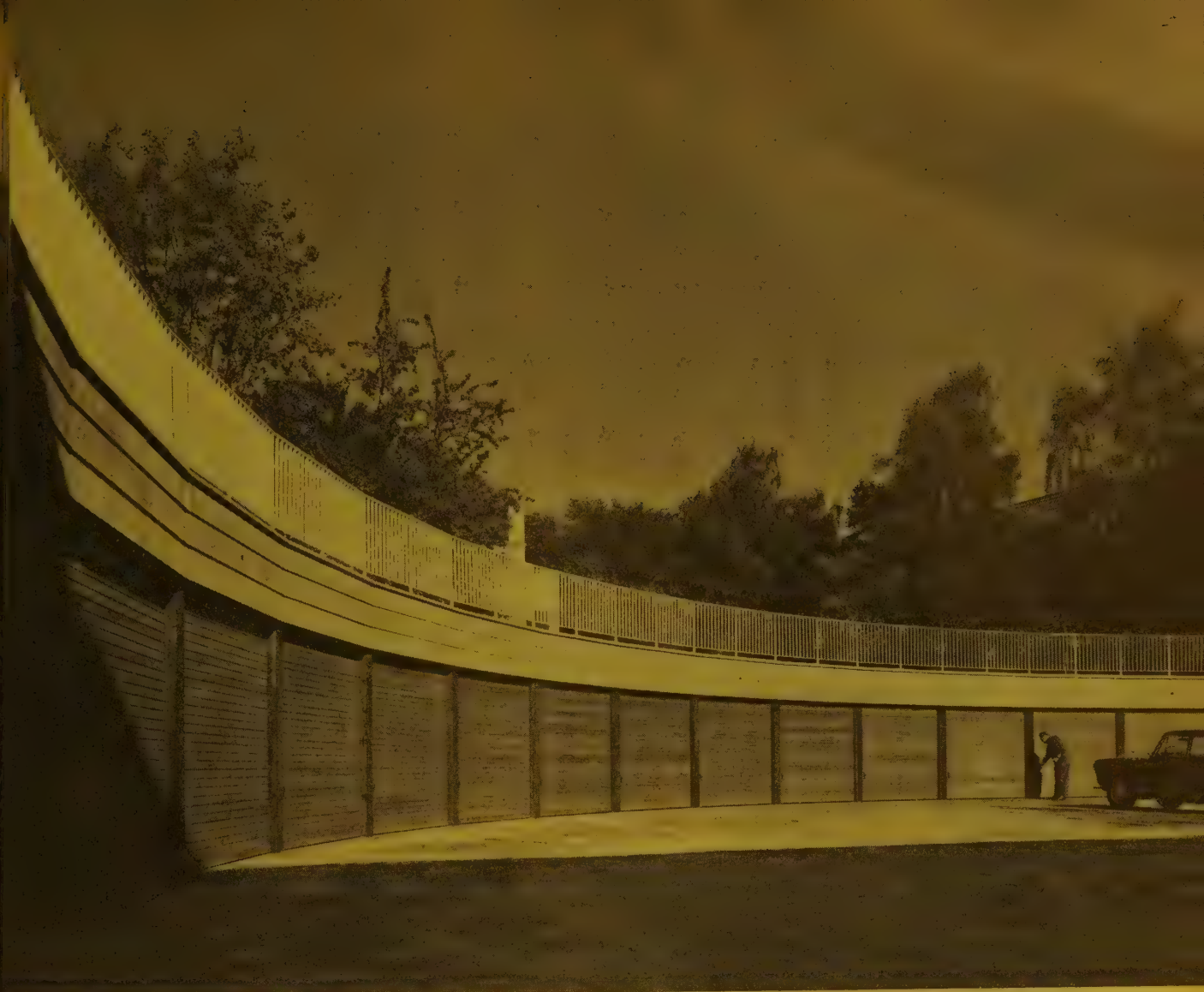
ROCKWOOL RULLAR UT 'RÖDA MATTAN'* FÖR LANDETS BYGGEXPERTIS

Rockwool Aktiebolaget har under en längre tid ägnat ljudisoleringsfrågorna stor uppmärksamhet och kan nu, efter omfattande utvecklingsarbete och provningar, presentera en ny produkt — **stegljudsmatta 561 av Rockwool**. Den ger, enligt officiella provningar, mycket goda resultat i stegljudsisoleringshänseende. Då den samtidigt är billig och möjliggör tunna konstruktioner, torde utförande av flytande golv med stegljudsmatta av Rockwool vara den effektivaste lösningen, som i dag kan erbjudas för en högklassig stegljudsisolering. Rekvirera informationsbroschyren om stegljudsmatta 561 av Rockwool, i vilken Ni får alla detaljerade upplysningar om den nya produkten!

ROCKWOOL



ROCKWOOL AKTIEBOLAGET Huvudkontor i Skövde — Fabriker i Skövde och Gimo — Försäljningskontor i Sundsvall. Tel. 506 50
Stockholm. Tel. 34 07 60 — Örebro. Tel. 13 02 70 — Göteborg. Tel. 19 71 40 — Malmö. Tel. 759 85



PORTAR OCH PORTSYSTEM

Av ingenjör Nils-Anders Green

DK 69.028.1

Många bland tidskriftens läsare har att i sin dagliga gärning träffa avgörande om lämpliga portar för en nybyggnad – arkitekter, konsulterande ingenjörer, entreprenörer. Många har dessutom att av mera privat intresse göra ett sådant val, villaägare och fastighetsägare inte endast vid nybyggnad utan även vid utbyte av nedslitna portar.

Ibland blir valet kanske inte helt genomtänkt. Skälen här till kan vara många. För det första saknas sammanfattande objektiv litteratur på svenska, något som måste betraktas som en stor brist i en tid då portframställningen nästan helt förlorat sin hantverksmässiga karaktär och övergått till att bli en speciell teknikgren, framför allt utövad av specialfirmor. Visserligen redogör sådana specialfirmor för sina konstruktioner både i byggekataloger och egna broschyrer,

enligt vad man kan finna numera med ökad saktighet. Men det är ju mänskligt att sådana informationer mera talar om fördelar än om nackdelar, och förståeligt om den som inte är särskilt inriktad på området inte alltid har möjlighet att dra de rätta slutsatserna. För det andra är begreppet portsystematik knappast känt hos oss, vilket är skada, eftersom man genom studium och analys av portars uppbyggnad och rörelsesätt kan bedöma deras lämplighet för olika ändamål. För det tredje kan ett ekonomiskt kortsynt val göras av den i vars intresse det ligger att under alla förhållanden hålla anläggningskostnaderna nere. Man undervärderar gärna portkostnaderna i förhandskalkyler, vilket senare drabbar byggherren i form av alltför stora underhålls- och driftkostnader.

Vinjetten: Garagevipportar system Tokamox

Vignette: Tilting garage doors of the Tokamox system

Även om emellertid all vederbörlig hänsyn ägnas åt portvalet kommer man sällan att finna en helt idealisk lösning, då man vid byggnadsprojekteringen ofta av hänsyn till exempelvis planlösning och beredandet av plats för teknisk utrustning måste avstå från ett portsystem som i övrigt skulle framstå som det lämpligaste, om bara inte dess utrymmesbehov inom lokalen kolliderade med andra intressen. Man måste därför alltid vara inställd på en kompromiss, vilket inte förringar värdet av det noggranna övervägandet. Om man – bortsett från systematiken – skulle göra ett försök att samla så många som möjligt av de på ett portval inverkan synpunkterna, kan man utan prioriterande ordningsföljd nämna de följande:

Storlek och öppningsfrekvens

Ju livligare trafikerad en port är, desto viktigare är det att den inte erhåller ett onödigt generöst format. Detta gäller oavsett om den är utrustad med automatisk drift eller inte. Öppningsfrekvensen kan ju variera i hög grad, från en manöver någon gång i veckan till praktiskt taget oavbruten verksamhet, en gång i minuten eller oftare. Utred i samband med byggnadsprojekteringen den väntade trafiken genom dörrar, portar och inom byggnaden. Samla den normala fordonstrafiken till särskilda trafikportar, vilka om tillräckligt starka skäl talar härför förses med automatisk drift. Hänvisa sällan återkommande trafik av större fordon till enklare reservportar för att undgå onödigt stora trafikportar. Avstå framför allt från den tekniskt undermåliga lösningen att bygga in gångdörrar i portarna – alltför vanlig i vårt land – och förlägg gångtrafiken till särskilda dörrar. Det betalar sig inte att genom en och samma åtgärd få både ett försvagat portflak, onödiga värmeförluster och en dålig dörr med besvärlig tröskel.

I vissa fall är de mycket stora portarna ofrånkomliga, såsom i flyghangarer, vid skeppsvarv och inom den tunga industrin. Endast ett fåtal portsystem lämpar sig emellertid för verkligt stora format och endast ett eller annat samtidigt för automatisk drift.

I andra fall däremot, där man ofta ser stora portar, t. ex. i bilverkstäder, infarter till storgarage, källarinfarter till varuhus o. d. med dubbla körfiler, är det mera ekonomiskt att om inte besvärliga kurvradier lägger hinder i vägen anlägga två portar bredvid varandra, åtskilda av pelare. Dessa mindre portar blir lättare och driftsäkrare, i regel snabbare, får lägre reparationskostnader vid påkörning och åsamkar mindre värmeförluster.

Platsbehov

Vid en byggnadsprojektering kan i vissa fall portvalet vara klart från början, t. ex. vid garagebyggnader för lastbilar eller personbilar, där man arbetar med prefabricerat material i byggnadskroppen och kombinerar den bärande konstruktionens pelare och balkar och väljer taklutning för att tillgodose utrymmesbehovet för en rad likadana portar av vågrätt- eller lodrättgående typ i fasaden. Man gör då klokt i att kontakta specialister för att få exakta uppgifter om erforderliga inbyggnadsutrymmen. Om man inte i sista hand skall komma i den situationen att vara

utan möjlighet till fritt val bör man inhämta sådana uppgifter från flera håll. Det råder nämligen en viss konkurrens mellan olika tillverkare ifråga om begränsandet av portarnas utrymmesbehov i portöppningens närhet, allt i medvetandet om de projekterande parternas obenägenhet till frikostighet på denna punkt. Ett otillräckligt tilltaget inbyggnadsutrymme kan för en portanläggning innebära att den inte frilägger öppningen, med ständig påkörningsrisk som följd, eller att den fungerar mindre väl.

I de flesta fallen står emellertid konstruktören med ett byggnadsförslag, vars form, volym och rumsuppdelning bestämts av andra, med rätt eller orätt viktigare faktorer och där portvalet ytterst blir en fråga om systemets behov av utrymme för inbyggnad och/eller operation. I denna situation har man under senare år – i takt med den stegrade rationaliseringen – tyckt sig finna ökad förståelse för betydelsen av rätt portval, och det är numera inte sällsynt att ett bjälklag höjs, ett sidoutrymme ökas eller alternativt portformatet minskas för att skapa den erforderliga platsen. En sådan lösning kan ibland vara att föredra framför allt acceptera ett annat portsystem som har än större nackdel i sitt operativa utrymmesbehov, vilket kanske avskär just sådana ytor i portöppningens närhet som man måste disponera för andra installationer eller sådan rumsvolym som innebär förlorat parkerings- eller lagerutrymme, hindrad tvärgående trafik innanför öppningen e. d.

Stabilitet

Denna är av speciell betydelse bl. a. vid kraftigt vindtryck, då annars betydande tättningsproblem kan uppstå. Den måste även anses ha betydelse för att motstå inbrott, även om sådana försök väl i första hand riktas mot kontorsdörrar, och en invändigt medelst regler spärrad port, som saknar utvändigt låsning, troligen oavsett stabiliteten – inom vissa gränser – verkar mera avskräckande. Stabilitetens betydelse är övervärderad även ifråga om portens förmåga att motstå påkörning, då man i de flesta fall likväl måste räkna med deformation och skador.

Brandskydd

Det kan betraktas som praktiskt ogörligt att kombinera krav på effektivare brandhämmande verkan med krav på lätthet och smidighet, i varje fall hos en trafikport. Den rätta lösningen är mången gång – om sådana krav måste ställas samtidigt – att i samma öppning bygga in dels en brandport, som öppnas morgon och kväll, och dels en lätt trafikport som eventuellt uppfyller mindre anspråksfulla isolerande krav.

Täthet

Den moderne industriarbetaren kan vid utförandet av sitt tempoarbete med all rätt kräva dragfria lokaler med någorlunda konstant temperatur. Forskningen tillmäter numera de värmeförluster som uppkommer genom otäthet större betydelse än de som orsakas av dålig värmeisolering hos portarna. Det främsta kravet på en industriport är därför vid sidan om att den skall vara lättmanövrerad och driftsäker att den



Motviktsbalanserad, direkt manUEllt betjÄnad rak hissport i tung industri. Motviktschaktet till vÄnster

Counterbalanced, direct manually operated plane lifting door used in heavy industry. Counterbalance cover to the left

är dragfri. En förstklassig lösning, som både eliminerar draget och hindrar temperaturfall innanför portöppningen har börjat tillämpas inom industrin och går ut på att man vid de livligast trafikerade öppningarna till en industrilokal bygger värmeslussar, som i båda ändar täcks av inbördes samarbetande automatiska portar, av vilka under den kallare årstiden den ena inte kan öppnas förrän den andra är stängd. Även om man inte genomför en sådan lösning kan man välja bland några portkonstruktioner, främst lodrättgående, vilka uppfyller högt ställda krav på dragtätethet.

Isolering

Vanligen önskar man isolera portar mot kyla. Även om uppvärmningstekniken utvecklats bör man självfallet, om viktökningen härigenom hos portflaket kan accepteras, utnyttja möjligheterna till lätt isolering i inte glasade fält. Däremot bör glasning vanligen ske med enkelt klarglas, vilket också förbättrar sikten genom minskad kondensrisk. Att härigenom även insynen utifrån genom portar med stora glasytor ökas, kan ofta ha ett reklammässigt värde.

I vissa fall vill man isolera även mot värme och mot ljus, vilket sistnämnda syfte ju normalt uppnås genom utelämnandet av glasfält och för speciella tekniska ändamål genom särskilda anordningar. Slutligen kan nämnas kravet på förhindrad ljudgenomgång, vanligast förekommande ifråga om invändiga vickväggar för uppdelning i mindre lokaler, där olika verksamheter pågår.

Betjäningsformer

Frågan på vilket sätt en port skall betjänas, manövreras, har mycket stor betydelse för valet. De olika betjäningsformerna är *direkt manuell*, då porten sätts i rörelse genom att man drar i handtag eller liknande anordningar, *mekaniskt manuell*, varvid den mänskliga kraften via handkätting, vev e. d. påverkar ett utväxlat spel, *halvautomatisk*, där fortfarande en viss manuell insats krävs därigenom att en person genom att påverka någon form av betjäningsapparat, t. ex. en tryckknappslåda, startar, vänder och eventuellt stannar porten – möjligen är hans pekfinger bundet vid en s. k. dödmansknapp hela den tid porten skall vara i rörelse – under det att automatiken inskränker sig till själva portrörelsen, samt slutligen *helautomatisk*, då eventuellt ingen personinsats krävs. Förbehållet syftar på att även helautomatiken kan differentieras, nämligen i medveten sådan, då man kanske måste prestera en radiosignal, ett mekaniskt ultraljud e. d. för att sätta det hela igång, och i helt mänskligt omedveten, sålunda total sådan, då fordonstrafiken utan mänsklig insats reglerar portmanövreringen. Även denna omedvetna helautomatik har emellertid hittills haft sin begränsning, trots att den skulle ha inneburit den skönjbara fulländningen, i det att man haft svårt att få den att reagera osvikligt för endast behöriga fordon och inte registrera ovidkommande snarlika impulser. Just nu syns man emellertid på vissa håll ha kommit så långt i utvecklandet av betjänings- och elapparaturen, att man med fog kan säga att vägen till portautomationen står öppen.

Icke alla portsystem, som fungerar utmärkt vid manuell betjäning, lämpar sig för automatisk drift, vilket har att göra med rörelseformen.

Säkerhet

Denna avser dels den rent styrkemässiga säkerhetsgraden hos de till en port levererade beslagen och den driftsmässiga säkerheten hos den färdiga, i bruk varande portanläggningen, dels och inte minst att inte portfunktionen innebär en fara för människor.

Flertalet portspecialföretag som arbetat i branschen längre tid levererar numera en*beslagsutrustning som rent mekaniskt håller måttet och som på ett eller annat sätt är skyddad mot korrosion. Detta gäller även en del av de företag som enbart ägnar sig åt tillverkning eller försäljning av portbeslag men inte utför kompletta portanläggningar.

En effektiv och fungerande anläggningsgaranti avseende den i drift varande porten kan emellertid endast lämnas av sådana företag som känner sina beslagskapacitet, levererar tekniskt och tillverkningsmässigt riktiga portflak och monterar sina portanläggningar med specialutbildat folk. I andra fall blir utgången mera ovisst.

Den marknad som arbetar med olika slags vågrättgående portsystem befolkas inte endast av portspecialister utan även av plåtindustrier och snickerifabriker, eftersom man här kan arbeta med i allmänna handelen förekommande beslagsutrustningar. Det ligger dock inte inom ramen för säljarnas möjligheter eller ansträngningar att kontrollera hur de används, och de tekniska informationerna är ibland ofullständiga, varför priskonkurrensen ofta leder till beklagliga underdimensioneringar med driftstörningar, ökade underhållskostnader och ett onödigt tidigt utbyte av portarna som följd. Många gånger ser man vikportar som saknar den elementäraste utrustning, såsom bärvagnar och löpskenor över öppningen.

De moderna garagevipportarna har slagit igenom på den svenska marknaden under senare år. Detta har inspirerat många mindre industrier att göra en insats med en egen beslagstillverkning. Några av dessa tillverkare blir kvar, de flesta försvinner efter en tid. Man ser här exempel på underdimensionerade fjädrar och på bristande eller obefintlig kontroll från tillverkarnas sida av utförande och vikt hos de portflak som skall lyftas av dessa fjädrar.

Lodrättgående portar levereras med få undantag av specialföretag. Deras beslagsutrustning har i regel utformats empiriskt och varje leverantör har utvecklat funktionsidéer och beslag efter sitt huvud och eventuellt med viss inbördes inspiration. Graden av driftsäkerhet står väl därför i relation till det anseende som vunnits på marknaden.

Kontrollen över en portkonstruktions relativa farlighet med avseende på persontrafiken genom portöppningen åvilar Kungl. Arbetarskyddsstyrelsen och kommer av naturliga skäl att i första hand omfatta de uppåtgående portsystemen, deras mekaniska konstruktion, deras elutrustning och sättet för kraftöverföringen. I utlandet förekommer på flera håll tendens till skärpning av sådan övervakning och höjda säkerhetskrav.



Ovan och t. h: Typiska fjäderbalanserade vipportar för garage, den nedre med portflaket i glasfiberarmerad plast



Above and right: Typical spring-balanced lever garage doors. The lower one with door panel of fibre-glass reinforced plastic

Standardisering, reservdelar

Här kommer man in på ett intressant kapitel, eftersom frågan om tillgång på reservdelar hänger ihop med möjligheterna till en standardisering, vilken i sin tur förutsätter tämligen stor drift och ett kvarblivande på marknaden. Industriell seriefabrikation utvecklades först i USA, och här kunde några ledande specialföretag i kraft av den utomordentligt stora marknaden redan tidigt gå så långt på standardiseringens väg att man t. o. m. kunde serietillverka elektroportar för industrin, uppgående portar av vad man kallade »overhead»-typ, där den mekaniska utrustningen var sammanbyggd med den likaledes specialtillverkade halv- eller helautomatiska elutrustningen till en funktionell enhet. Dessa portkonstruktioner har inte funnit marknad i Europa och ligger prismässigt i ett sämre läge än europeiska efterföljare, men den inhemska marknaden storlek möjliggjorde likväl att en tillverkare kunde koncentrera sig till en standardtyp, endast varierad genom olika standardformat. Här kunde naturligtvis reservdelsfrågan lösas på ett perfekt sätt.

Ledande europeiska tillverkare har inte kunnat slå in på samma linje, då man inte haft samma avsättningsmöjligheter. Under de senaste decennierna har större specialfirmor därför i princip varit inställda på att lösa varje slags portproblem inom ramen för den mängd av variationsmöjligheter som i det följande skall påvisas. Vissa portsystem har emellertid erfarenhetsmässigt efter hand kommit att framstå som speciellt användbara och därför varit föremål för fortlöpande utvecklingsarbete. Härigenom har en standardisering kommit att utvecklas inom vart och ett av dessa portsystem.

Idag ställs effektivitetskraven högre än någonsin. Arbetskraftsproblemet är dominerande, ju mindre manuell insats dess bättre i förhållande till produktionsvolymen. Härigenom har man i Europa alltmer kommit att närma sig den ovan beskrivna amerikanska situationen. Lika långt kan man inte komma, men ett företag som uppnår en väl genomförd detaljstandardisering av beslag för 5 à 6 olika portsystem med efter hand inarbetade lämpliga portöppningsformat har goda utsikter både att täcka marknaden och tillgodose reservdelsbehovet.

Självfallet inverkar en sådan utveckling gynnsamt även på materialkontroll, leveranstider, priser m. m.

Eftersom utvecklingstendensen är given och då man ju även måste räkna portflaksunderhållet till reservdelsfrågan, söker man på vissa håll standardisera även panelprofiler, portflaksutföranden, flakindelning m. m. Detta kan i förstone framstå som en mindre sympatisk tanke, men om de estetiska synpunkterna tillgodoses så långt som möjligt och om en sådan standardisering sker i samråd med erkänd fackkunskap bör den med tanke på tekniska och andra fördelar kunna accepteras.

Service

Denna fråga hänger samman inte endast med tillgången på reservdelar utan ofta även med möjligheten att i komplicerade fall få ett utbyte utfört fack-

kunnigt och med minsta möjliga driftstörning. Här måste ånyo pekas på specialfirmornas möjligheter att med kvalificerad personal utföra sådana arbeten, vilka ibland för företagens egen personal kan förefalla besvärliga därför att man inte reflekterar över portkonstruktionen så länge allt fungerar. Ett framtida önskemål är möjligheten att upprätta löpande serviceavtal mellan portleverantören och innehavaren, vilket redan förekommer i mindre omfattning.

Portflak, material, estetik

Frågan om portflakets konstruktiva och estetiska utformning är av största vikt. Det är obestridligt att arkitektens möjligheter till individuell formgivning beskärns genom de nyssnämnda standardiseringssträvandena. Möjligheterna reduceras ytterligare genom att de flesta moderna mekaniska portsystem kräver lätta portflak. Vid individuell villaformgivning kan det kanske vara av intresse att förse vipporten med en kraftig 1×8" panel, men detta innebär en fördyring som köparen i allmänhet inte vill ta, då den ökade portflaksvikten leder till dyrare beslag och monteringskostnader, varjämte porten förlorar sitt kanske mest positiva drag, den lätta gången. De onormalt breda panelerna måste därför hänvisas till portflakskonstruktioner som av ålder varit massiva, t. ex. stora, sällan öppnade industriportar i vinkeljärnsramar, och här är de väl knappast heller av intresse, då de är snickeritekniskt oriktiga.

Portflakets anseliga höjd hos på golvet körande portar eller höjd + bredd hos stora sidhängda slagportar med de hängningspåkänningar som dessa utsätts för jämte kravet på motståndskraft mot vindtryck motiverar kraftig konstruktion, under det att även mycket höga vikportar eller skjutportar som hänger i bärvagnar över öppningen kan dimensioneras klenare. Motståndsförmågan mot vindtryck blir här ofta utslagsgivande. I övrigt kan man rent principiellt säga, att intresset för att åstadkomma låg portvikt är så väsentligt, att det enda motskålet är kravet på erforderlig hållfasthet, varemot man i regel inte kan tillgodose kravet på grövre dimensioner av enbart estetiska skäl.

Arkitekten är även i övrigt bunden, nämligen med avseende på det tekniskt betingade kravet från leverantörens sida att få bestämma fältindelningen i breddled vid vågrättgående portsystem och i första hand i höjddled men i regel även i breddled vid uppgående portar. Å andra sidan kan en seriös portspecialfirma med utvecklad standard inom ett antal olika portsystem med avseende på portsnickerierna utsträcka denna standard över systemgränserna, vilket gör det möjligt att biträda esteten i hans vanliga strävan att åstadkomma linjering av glasfälten längs en fasad, även om i denna förekommer olika portsystem på olika plushöjder och av olika format.

Fasadutformarens största frihet ligger väl annars i virkesvalet, där målat trä ger möjligheter till olika färgsättning eller där någon annan lämplig panel som inte är avsedd för målning, t. ex. teak, yang, oregon pine eller möjligen afrormosia kanske kan harmoniera med fasaden.



Manuellt betjänade vinkelhissportar i servicelokal med samtliga portsektioner utnyttjade för glas

Manually operated angle-sectioned lifting door in a service station, with all sections constructed for glazing

Här har helt naturligt talats om portflak av trä, då träet ju fortfarande är det ojämförligt lämpligaste materialet för detta ändamål.

Detta gäller inte endast vid garageportar, där den ensamma villagarageporten ofta kan göras till ett livfullt inslag i fasaden, och där porttraden i hyreshusets markvåning i varje fall inte behöver nämnvärt förfula, utan lika uttalat ifråga om den hårt trafikerade industriporten, ofta utsatt för påkörningar, där träportflaket i regel utan större svårighet kan nödortfäst iståndsättas utan demontering och bringas att fungera tills en ersättningssektion hunnit tillverkas, och där portflakskostnaden för övrigt jämförd med den totala anläggningskostnaden kan komma portflaket att framstå som förbrukningsvara. Ett metallportflak är alltid svårare att reparera på platsen utan demontering och vid mindre skador svårare att befria från kvarstående deformationer, ger fula ljusbrytningseffekter och är känsligare för atmosfäriska angrepp. Och man kan ändå inte konstruera användbara bruksportar som tål påkörning. Försök med portflak av plast med eller utan kombination med andra material pågår fortlöpande på några håll, och sannolikt blir sådana en faktor att räkna med inom några år.

De här diskuterade problemställningarna torde vara de väsentligaste och är allmängiltiga för alla slags portar, men ett klarläggande av vilka av dem som skall anses mest beaktansvärda i det aktuella fallet ger dock icke svar på frågan vilket portsystem som skall väljas. Härför erfordras även insikt om vilka portkonstruktioner som över huvud taget står till förfogande.

Systematik

Den förste som veterligt på grundval av portarnas »beteendemönster» sökte dela upp dem i definierade system var professorn vid tekniska högskolan i Berlin, Dr. ing. *Georg Müller*. Han utgav år 1937 verket »Garagen in Ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau». Mycket av vad professor Müller i denna utomordentligt omsorgsfulla avhandling skrev är självfallet förlegat, men han har vid sitt grundliga studium av problemet kommit fram till, att det var nödvändigt att finna karaktäristika för den flora av portar han studerade. Vid sin analys fann han, att det rörde sig om två arter, nämligen sådana portar som rörde sig omkring en lodrät axel och sådana som rörde sig omkring en vågrät axel, »likgiltigt om denna axel är tänkt eller existerande, rörlig eller fast». Även en skjutport med rak rörelse kan sägas rotera kring en axel, nämligen om man antar att denna axel befinner sig på oändligt avstånd från portflaket.

Kort tid därefter bekräftades Müllers tes av den danska ingenjörfirman Toft-Nielsen & Vallø (TNV) genom dess överingenjör Vagn Jensen, H D, M af I, vilken dock med utgångspunkt från samma matematiska förutsättning för enkelhets skull talade om »portar med lodrät rörelseriktning och portar med vågrät rörelseriktning».

Detta med axlarna är intressant. Man observerar att den senare analytikern ändrat ordningsföljden, vilket tyder på en modernare, låt oss säga mer amerikaniserad uppfattning. Müller var emellertid handi-

kappad, termen »overhead door» hade ingen god klang i tredje riket och tyskarna tänkte därför inte i uppåt-gående portar. Emellertid, axlarna finns där i båda fallen, och detta har sin förklaring i att man insett att de rätlinjiga eller roterande rörelserna var de naturligaste för portar, rent mekaniskt sett. Framför allt kan man härigenom få driftsäkra elektro-portar, då dessa enkla rörelsesätt lättast kan sammankopplas med elektro-motorns rotation och den samlade maskinella utrustningen blir av ganska enkel uppbyggnad. Portar med ett mera sammansatt rörelsesätt, t.ex. vikportar, skulle kräva en mera komplicerad mekanisk-elektrisk utrustning och kommer härigenom att lämpa sig bättre för den mot automatiska portar med hög trafikbelastning kanske inte fullt så skonsamma pneumatiken, som i sin tur i analogi härmed har sitt företräde när det gäller dörrar.

I Köpenhamn utkom år 1945 samlingsverket »Døre og Vinduer» med arkitekt MAA *Willy Hansen* som redaktör. I avsnittet »Porte, Gitre og bevæglige Vægge» redogörs för den samlade porttekniken med hjälp av ett femsiffrigt system, där t.ex. en fjäderbalanserad vipport med svängarmar har beteckningen 22.111. Denna beteckning har nåtts genom addition av talen 20 000 som betyder port med lodrät öppningsrörelse, 2 000 som betyder port med vippande öppningsrörelse, 100 som betyder port med flak i ett stycke, 10 som betyder port med svängarmar i stället för exempelvis balansarmar, samt slutligen 1 som betyder prototyp inom systemet. Denna systematiseringsmetod erbjuder naturligtvis enorma graderingsmöjligheter, och i en tabell beskrivs »ett urval av kända portsystem», totalt 71 stycken. Metoden är emellertid kanske onödigt utförlig och portöversikten kan inte hållas i huvudet. Av denna anledning återges den av TNV använda metoden, som bygger på trestaviga konstord:

I. Det finns två huvudgrupper portar, nämligen 1. lodrätt öppnande och 2. vågrätt öppnande.

II. Inom vardera huvudgruppen kan man med utgångspunkt från portflakets rörelsesätt särskilja fyra grupper. Det är likgiltigt om en sådan grupp tillhör den ena eller den andra huvudgruppen, eftersom exempelvis en vågrättgående rak skjutport och en lodrättgående rak med motvikt *balanserad* hissport kan bringas i rörelse genom övertvinnandet av samma slags motstånd (igångsättnings- och rullningsfriktion, accelerationsmotstånd). Båda portsystemen har i förhållande till åskådarens synlinje sin utbredning i radialplanet men är inbördes förskjutna 1/4 varv. De fyra rörelsesätten är 1. den raka skjutrörelsen, där portflaket fortsätter utan avvikelse även bortom portöppningen; 2. den i öppningen vridande eller vikande rörelsen; 3. den i öppningen vippande eller bortom öppningen svängande rörelsen samt 4. den i eller nära öppningen rullande rörelsen.

III. Teoretiskt kan inom var och en av dessa åtta grupper portflaket vara utfört enligt fyra olika principer, nämligen 1. i ett stycke; 2. i flera stycken (vågräta sektioner, sammankopplade över varandra eller lodräta flyglar, sammankopplade bredvid varandra); 3. i lamellform och slutligen 4. i gallerform. De genom denna undergruppering framkomna trettiotvå variationsmöjligheterna kallas *portserier*.



Ovan: Vinkelhissportar i garage. Foto: Ur AB Karl Eke-sjöös arkiv

Above: Angle-sectioned lifting doors in a garage



T. h: Rullport med stål-meller, speciellt bred för trafik i två riktningar. Porten är försedd med automatisk betjäning och portaggregatet är placerat i överliggande våning. Trumman monterad under den utvändiga balkad-kinen. Högsta möjliga öppningshöjd eftersträvades, sidoplatser stod ej till förfogande

Right: A roll-door of steel ribs, specially wide to permit traffic in two directions. The door is fitted for automatic operation, with the machinery in the storey above. The drum is mounted under the canopy. The highest possible height was required, the sides were not to be used

I. Rörelsens riktning	1. Lodrätt öppnande 2. Vågrätt öppnande	TO VA
II. Rörelsens art	1. Skjutande 2. Vridande eller vikande 3. Vippande eller svängande 4. Rullande	DI NU KA RO
III. Portflaket	1. Ett stycke 2. Sektioner eller flyglar 3. Lameller 4. Galler	MO SA LA GI

Denna trestaviga portseriebeteckning i ordningsföljden I, II, III kompletteras slutligen med en indexbokstav, ett L, ett X, ett R eller något annat, innebärande t.ex. avvikande hängningsprincip inom portserien, flerspårighet eller något annat, sålunda ett slutligt karaktäristikum, och man erhåller ett ord om sju bokstäver, beteckningen på ett *portsystem*, känt i alla sina detaljer och av vilka det teoretiskt kan finnas många hundra och praktiskt existerar åtskilliga. Skrivs det sålunda TOKAMOX innebär detta TO-KA-MO-X, sålunda lodrättöppnande-vippande-monolit-enligt viss princip fjäderbalanserad, dvs samma *portsystem* som enligt den tidigare redovisade systematiseringen betecknades 22.111.

Vad tjänar nu denna uppdelning i portserier och *portsystem* för praktiskt ändamål? Ja, liksom all systematisering är den i första hand avsedd att skapa överblick och anvisning om till buds stående möjligheter för projektören. I andra hand är den en påminnelse om att principen ju enklare desto bättre gäller även för portar, och slutligen underlättar den i hög grad jämförelser mellan olika fabrikat. Det är uppenbart att man vanligtvis inte vid sådana jämförelser går längre än till portserien, dvs man slår exempelvis fast, att det rör sig om en elektriskt driven, halvautomatiskt betjänad vinkelhissport som har lodrätt rörelse, som vid öppnandet över öppningen svänger in till vågrät parkering under tak och som har ett i vågräta sektioner uppdelat, med gångjärn sammankopplat portflak. Men man beaktar vanligtvis inte att man inom denna portserie enbart om balanseringsproblemet studeras kan finna åtminstone tre olika *portsystem*:

det med fullständig fjäderbalansering, där motorn endast skall övervinna igångsättningsfriktionen, accelerationsmotståndet och den följande obetydliga rullningsfriktionen, vilket medger kraftöverföring medelst friktionskoppling, liten motor med låg strömförbrukning och efter frikoppling lätt manuell betjäning;

det med ofullständig fjäderbalansering, där portflaket delvis hänger i motorn, som därför måste vara större och blir dyrare i drift, där kraftöverföringen inte kan ske medelst friktionskoppling, varför kontaktskena erfordras i portflakets underkant för att bryta strömmen om porten går ned mot ett hinder, och där den manuella betjäningen efter friställning är mycket försvårad, samt

det som saknar balansering, där sålunda hela portflaksvikten hänger i motorn, vilken nu blir ändå större och dyrare i drift, där vid nedåtgående ren giljotinverkan uppnås om kontaktskenan inte skulle fungera och där handmanövrering är mycket tidsödande eftersom den måste ske med kraftig utväxling.

Många liknande klarläggande exempel skulle kunna anföras. Termen »... eller likvärdigt» har en alltför vag innebörd.

Några vanliga *portsystem*

Som tidigare nämnts pågår inom portbranschen – visserligen inte generellt men inom de olika specialfirmorna allt efter intresse, förmåga och lägenhet – ett fortlöpande utvecklingsarbete, som skenbart skulle kunna framstå som ett bakåtsträvande, eftersom det beskär de individualistiska ambitionerna, men som i själva verket står väl i samklang med den industriella utveckling som medfört bättre villkor för allt flera. Målsättningen är klar, ett begränsat antal i stället så mycket funktionsdugligare *portsystem*, härav följande standardisering inte endast av beslagsdelarna och portflaksutförandena utan helst inom en nära framtid även av portöppningsformaten, allt med bättre priser, kortare leveranstider, större driftsäkerhet och bättre reservdelsförsörjning som följd. Någon dagtingan med ett *portsystems* behov av inbyggnadsutrymmen bör inte ske sedan man väl funnit att man kan acceptera dess behov av operativt utrymme. Det tillkommer portkonstruktören att tillse detta, då endast han genom sin erfarenhet kan garantera köparen en i längden funktionsduglig och ekonomisk portanläggning. Men självfallet kan den som vill betala priset gå sin egen väg, möjligheterna är som de refererade systemöversikterna visar mångfaldiga. Här granskas i stora drag några av de mera användbara *portsystemen* i den ordning de förekommer i systemöversikten.

Lodrätt öppnande *portsystem*

Denna huvudgrupp har det allmänna kännetecknet att dess operativa utrymmesbehov i stort är lokaliserat till området i portöppningens överdel och högre. Detta medför att utrymmena innanför och vid portöppningen är helt fria för utnyttjande. Portarna är oberoende av anslag i golv, varför detta kan föras ut genom öppningen. De är i allmänhet lätta att täta och hindrar inte tvärgående trafik på golv innanför öppningsfasaden.

Hissportar: Portflaken hela eller delade, balanseras med motvikt, som kräver utrymme på ena sidan, används i höga hallar, då de kräver ett utrymme av mer än dubbla öppningshöjden, god tätningsförmåga genom kilverkan vid stängning, lämpliga för eldrift, hindrar inte tvärgående traverser eller installationer från tak.

Vipportar: Dessa, vilka slagit igenom i vårt land under senare år, kan konstrueras på många olika sätt, såsom med svängarmar och fjäderbalansering, med hängande motvikt och balansarmar, med motvikt på viktarm och med hängande motvikt i kombination med vågräta och lodräta löpskenor.

Av dessa är metoden med svängarmar, löpskenor och fjäderbalansering den helt dominerande, då toleransen hos fjädrarna gjort det möjligt att standardisera beslagen i grupper, täckande olika storleks- eller viktområden. Detta är av betydelse, då någon svensk portformatstandardisering ännu inte är genomförd. Vipportar enligt denna konstruktionsprincip kräver



Ovan: Utvändigt monterad, rak skjutport vid lagerbyggnad, hängd i bärvagnar i sluten kanalfjärnsskena. Styrning i nedbyggd körskena

Above: Externally mounted plane sliding door on a warehouse, hung on bearing-bogies in channel-type rails with end stops. Guided also by rails at the bottom of the door

Nedan: Vågräta saxskjutgaller vid kontorsentré. Foto: Ur AB Karl Eke-sjöös arkiv

Below: Horizontally collapsible gates at an office entrance



det minsta inbyggnadsutrymmet – man behöver inte bereda plats för motvikt – och det minsta operativa utrymmet, portflaket rör sig vid vippningsmanövern huvudsakligen framför portöppningen och avskär invändigt endast ett obetydligt utrymme vid dess överkant.

Vipporten har funnit sin huvudsakliga användning som garageport, vilket är naturligt, då den kommer bäst till sin rätt vid moderata format och då den knappast tål kraftig trafikbelastning. Som industriport uppvisar den tydliga nackdelar, dels genom att svängarmarna arbetar inne i portöppningen och härigenom utsätts för påkörningsrisk, dels genom att dess operativa utrymmesbehov vid stora format blir alltför betydande och avskär värdefullt uppställnings- eller trafikutrymme. Detta gäller alla vipportsystem, det är endast förlustvolymens läge framåt eller bakåt i förhållande till portöppningen som varierar.

Den växande användningen av vipportar har under de senaste åren tillfört marknaden en rad nya beslagsfabrikat, av vilka många tyvärr måste anses som undermåliga, då de inte tillgodoser vare sig säkerhets- eller funktionsduglighetskraven. De ansvarskännande tillverkarna känner de levererade fjädrarnas kapacitet och övervakar dessutom att effekten blir den rätta genom att inte sälja lösa beslag utan endast kompletta portanläggningar, monterade med egna utbildade montörer, varför betryggande garantier för funktionen kan lämnas.

Vipporten kan trots sitt rörelsesätt, som delvis är mot vindtrycket, inrättas för eldrift – förutsatt att den inte genom vippningsrörelsen är en fara för passerande trafik – och helst vid privatbruk.

Vinkelhissportar: Detta portsystem har i första hand utvecklats i USA, vilket medfört att där gängse benämningar i stor utsträckning kommit att användas även på den europeiska marknaden. De amerikanska portbeslag som förekommer i Europa är av relativt lätt typ och utrustade med torsionsfjädrar för portflaksbalanseringen. De kompletteras utan konstruktiva ändringar till automatisk betjäning medelst standardiserade elutrustningar av påhängstyp, sålunda inrättade för samtidig eller efterföljande anslutning till *uppåtgående portsystem, av olika slag och fabrikat*, och är egentligen avsedda för garageportanläggningar. De elektroportanläggningar för industriändamål som är vanliga i USA, och där den mekaniska och den elektriska utrustningen från början är sammanbyggd till en funktionell enhet i regel genom att kraftöverföringen och elmaskineriet utgör en enhet, förekommer däremot inte i Europa. De sistnämnda anläggningarna har sina närmaste motsvarigheter i olika europeiska tillverkningar, där den mekaniska utrustningen visserligen från början får speciell utformning för omedelbar eller senare eldrift och sålunda är konstruerad för speciellt hög trafikpåkänning, men där å andra sidan det specialkonstruerade elaggregatet genom variabel motorstyrka och separat kraftöverföring kan användas även till *andra portsystem av samma fabrikat*.

Vinkelhissportarna har portflaket uppdelat i vågräta, i regel 50–60 cm höga, inbördes sammankopplade sektioner, som medelst löphjul i lodräta skenor via en kurva på vågräta löpskenor förs in till parkering

under tak omedelbart över öppningen. Portflaket balanseras med fjädrar enligt två principer, nämligen *dels* den nyssnämnda torsionsfjäderprincipen, där man arbetar med standardfjädrar av olika kapacitet och vid varierande portformat uppnår mer eller mindre jämn gång, i regel jämnare hos mindre format, under det att större portar vid öppnandet har en accelererande tendens, *dels* metoden med spiraldragfjädrar vinkelrätt mot portöppningen över de vågräta löpskenorna. I det senare fallet används i regel specialtillverkade fjädrar för varje port på grundval av portflaksvikten, som först fastställs genom vägning. Om rätt kvalitet på fjäderstålet används och fjädrarna konstrueras på rätt sätt, kan man hålla vridpåkänningarna helt under kontroll och undvika utmattning hos fjädrarna. En väsentlig förutsättning för god funktion är att portflaksvikten är jämnt fördelad i höjddled, varigenom en jämn avlastning av fjädrarna uppnås och porten är balanserad i varje läge. De tidigare nämnda strävandena till portflaksstandardisering jämte tillgång till bättre stålqualiteter gör att detta portsystem av goda tillverkare kan ges förstklassigt utförande, driftsäkert, opåverkat av mer eller mindre varlig manuell betjäning, med hög slitstyrka och god tätningsförmåga. Kraven på inbyggnadshöjd över öppningen är större än hos sidogående portsystem, men i gengäld förloras inget utrymme invändigt inom portöppningshöjd. Portsystemet är inte lämpligt i höga lokaler med stort avstånd från portöppning till tak, där man avser att använda tvärgående traverskranar eller intern trucktrafik med höga laster, till följd av de vågräta löpskenorna och dessas konsoler. Det är, rätt balanserat, idealiskt för eldrift.

Rullportar: Dessa har haft en stor marknad i vårt land, vilket egentligen är förvånande med tanke på våra klimatiska förhållanden. Portsystemet är annars vanligast i Frankrike och Sydeuropa. Det har emellertid givna fördelar, såsom obetydliga anspråk på inbyggnadsutrymmen, rullen placeras framför, bakom eller under öppningsbalken, och styrskenor i sidorna tar inte bort mycket plats. Rullportarna har en god inbrottsavskräckande verkan och är billiga, i varje fall i enklare utföranden. De kan utföras i stora och mycket stora format, varvid de dock i växande grad blir känsliga för vindtryck.

Nackdelarna är emellertid också betydande. Sålunda ser man dem knappast värmeisolerade, även om det förekommer tillverkning med dubbla lameller och mellanlägg. Härigenom uppstår värmeförluster, kondens och vid stark kyla isbildning som kan följa med upp i rullen och deformera lamellerna. Systemet är otätt, vilket leder till drag både vid sidorna och mellan lamellerna. För att det skall fungera väl krävs smörjning inte endast i styrskenor utan även i lamellederna, vilket gör att portflaket blir dammabsorberande. Tätningen i portöppningens överkant är på grund av rullens växlande diameter ett problem, korrosionsrisken är betydande om man inte använder lameller av varmgalvaniserad plåt eller aluminium.

Betjäningsformen kan vara direkt manuell vid format om 8–10 m², mekaniskt manuell vid medelstora portar och automatisk med eldrift vid större portar. Hastigheten vid automatisk drift blir i regel låg, 10–20 cm/sek.



Vikport som öppnar med två flyglar åt vardera sidan. Öppningen nedbländad för att bereda plats för konsoler och skenor under tak. I mitten vid golv centerstyrning. Styrskena erfordras icke

Folding door, which opens with two sections at each side. The top of the doorway has been lowered to make room for the supports and rails under the ceiling. The centre stop is in the middle of the floor. Guide rails are not required

Vågrätt öppnande portsystem

Denna huvudgrupp av portar har gentemot de lodrätt öppnande den fördelen att den kräver mindre överhöjd över portöppningen, varför sådana system ofta väljs för att lämna största möjliga portöppningshöjd vid given, begränsad bjälklagshöjd. I regel hindrar de också den tvärgående trafiken innanför öppningen mindre än de lodrätt öppnande systemen. Å andra sidan kräver de vanligen styrskena i golv, vilket är en nackdel, och dessutom har de större operativa utrymmeskrav, vilket leder till blockering av väggar i portöppningens närhet eller outnyttjat golvutrymme.

Skjutportar: Ett av de äldsta portsystemen, använt i kvalitativt mycket varierande utföranden till enkla förråds- och lantmannabyggnader men även i anspråksfulla industribyggnader, där det under senare år fått ökat värde genom sin lämplighet för automatisk betjäning. Skjutportar bör om möjligt monteras invändigt, så att portbeslagen ligger skyddade, det är mycket svårt att hindra korrosion utvändigt, även om man bygger täckkåpor över beslagen. Den väsentligaste nackdelen är att portflaket måste ha betryggande frigång mot vägg och golv, vilket medför tättningsproblem. I regel kan dock gummitätning anbringas i öppningssidan, och mot golv kan användas borsttätning. Kräver styrskena. Används som hangar- och varvsportar med körskena i mark, ofta flera spår, och styrning uppe. Om detta portsystem används för automatisk drift med anspråk på stor öppningshastighet, kan portflaket delas i två, åt var sitt håll öppnande, synkroniserade halvpor, varvid man uppnår att öppningstiden halveras.

Vikportar: Har under senare år haft en betydande marknad, inte minst hos oljebolagen i vårt land, där de använts i de flesta nya servicestationerna. Samtidigt har utvecklingen i utlandet gått i motsatt riktning, dvs mot lodrätt öppnande vinkelhissportar. Enligt gjorda iakttagelser har detta växelspel pågått i några decennier och troligen berott på att vinkelhissportarna förr med sämre fjäderstålqualiteter och alltför klumpiga portflak, ofta försedda med tunga rostfria stålplåtar på undersektionen, inte uppvisade den rätta driftsäkerheten. Skäl finns till antagandet att tendensen nu åter går mot vinkelhissportar och att dessa därefter blir dominerande.

Vikportarna är emellertid, rätt utförda, utmärkta portar, som numera kan användas i stora portöppningar. Ekonomiskt är de fördelaktigast inom storleksområdet 20–40 m² och då fortfarande mycket lätta att manövrera direkt manuellt, varför de kan väntas få ökad användning inom den tyngre industrin. De är ej lämpliga för eldrift, men kan om de öppnas med två sammankopplade flyglar åt vardera hållet försees med pneumatisk drift. Mot golv bör borsttätning användas, anslag mot fals vållar alltid svårigheter med småstenar, snö, is o. d. som kommer i kläm och försvårar stängningen och ökar förslitningen. De bör upptill hängas i bärvagnar som löper i slutna, mot portöppningen något snedställda löpskenor, varvid styrskena i golv kan utelämnas.

Vinkelskjutportar: Fungerar som de raka skjutportarna och konstrueras enligt samma principer som dessa, olikheten består i att de parkerar längs en sidovägg i öppningens närhet. Om erforderliga utrymmen

står till förfogande på båda sidor om öppningens insida kan de försees med eldrift.

Vikväggar: Dessa hör ju egentligen inte till portarna, men då de konstruktivt är uppbyggda enligt samma principer, bör de nämnas. De har under senare år fått ökad betydelse bl. a. som avskiljare i idrottshallar, byggda för bollspel enligt internationella mått och tillräckligt stora att med fördragen vägg utnyttjas av två gymnastikgrupper samtidigt. Redan tidigare hade vikväggarna en betydande marknad i restauranger, konferenslokaler o. d. Vikväggar utförs i regel för målning eller med pålimmat ytskikt av olika ädelträslag. Betjäningsformen kan vara manuell, mekaniskt manuell och automatisk.

Automatiskt betjänade portar

En utförligare redogörelse för portautomatik kan inte lämnas inom ramen för denna artikel, då ämnet är av tämligen omfattande natur. Avsikten är därför endast att i stora drag beröra vilka möjligheter som står till buds. I övrigt hänvisas vid förekommande problem till portspecialfirmorna, vilkas tekniker kan lämna anvisningar om de möjligheter som finns i anknytning till deras portfabrikat.

Kraftkällan vid automatiska portar är nästan alltid elmotorn, och de för eldrift speciellt lämpade portsystemen är den vertikala hiss- eller sänkporten, den kombinerade hiss-sänkporten, vinkelhissporten, rullporten, rullgallret och vipporten samt bland de vågrätt öppnande systemen den raka skjutporten, öppnande åt en eller båda sidor, skjutgallret, vinkelskjutporten, den sidhängda slagporten och den sidhängda gallergrinden. Här bör dock framhållas att de portsystem som rör sig i samma plan under öppning och stängning av flera skäl är att föredra. Vidare måste med avseende på lodrätt öppnande automatiska portar betonas vikten av att de är balanserade, vilket medför många fördelar, såsom lätt friställning till handdrift och lätt och snabb manuell betjäning – lodrättgående portar måste stanna inom måttliga storlekar om balansering krävs – samt friktionskoppling mellan motor och portmekanik, vilken ger större säkerhet till person än den annars nödvändiga kontaktskenan i portflakets underkant. Dessutom liten motor med låg påkänning och strömförbrukning. Skulle säkerhetskraven skärpas dithän att balanseringen ställs som villkor för halvautomatisk betjäning med impulsknapp som startknapp vid den nedåtgående rörelsen kan en obalanserad port inte helautomatiseras, eftersom vid dess nedåtgående rörelse en man hela tiden måste trycka på en dödmansknapp.

De för industriändamål mest använda elportarna är hissportarna, vinkelhissportarna och rullportarna.

En elektroportanläggning omfattar liksom en anläggning för manuell drift portflak och portbeslag, varvid i de sistnämnda innefattas alla mekaniska delar som har att göra med portfunktionen. Elektroportens beslag får dock en annan utformning än den handmanövrerades, då den ju är avsedd att kunna tåla en mångfaldigt större trafikbelastning. Härtill kommer för elektroporten en kraftöverföring, som för binder beslagens löpande delar med elmaskineriet. Detta manövreras elektriskt av maskinapparaturen, vilken återigen dirigeras med betjäningsapparaturen.



Vinkelskjutport. Vid stora skjutportar för manuell betjäning kan portflyglarna sammankopplas i grupper. Observera portens styrskena, som måste brytas över järnvägsspåren. Styrningen blir ändå effektiv genom speciellt långa styrskor med lämplig form

Angle-sectioned sliding door. With big manually operated sliding doors the sections can be coupled in groups. Note the door guide rail which must be broken over the railway lines. The guiding is still effective because of specially long guide shoes of suitable type

För att säkra en korrekt betjäning och ett korrekt trafikförlopp kan anläggningen fullkomnas med en signalapparat, som kan omfatta betjäningssignaler, funktionssignaler och trafiksignaler.

Det egentliga, elektriska maskineriet samlas till en enhet som benämns portaggregat och som i regel monteras på endera sidan upptill i anslutning till portens för kraftöverföringen avsedda rörliga delar. Portaggregatet innehåller i regel en helkapslad 3-fas kortslutningsmotor, en växellåda som skapar överensstämmelse mellan motorvarvet och kraftöverföringens varvtal, en bromsanordning samt en kopplingsanordning. Öppnings- och stängningsstoppen, som vid manöverströmmens avbrytande medför portens automatiska avstannande i öppet eller stängt läge, inbyggs i moderna anläggningar i regel i portaggregatet tillsammans med den nödvändiga manöverapparaten, kontaktapparaten, som är synkroniserad med portens rörelse. Med hänsyn till möjligheten att korrigera portflakets stopplägen i förhållande till portöppningen är kontaktapparaten försedd med en justeranordning. Till skydd mot damm och smuts samt av estetiska skäl är portaggregatet i regel täckt med en lätt avtagbar kåpa av plåt, lackerad i neutral färg.

Maskinapparaturen omfattar normalt ett strömvändningsrelä, vanligen försett med termiskt motorskydd som bryter strömmen vid fasbrott och överbelastning. Vidare finns i förekommande fall en förgreningslåda för utbyggd betjäningsapparat och t. ex. spärrkontakt, som bryter manöverströmmen då porten låses mekaniskt.

Elektrovinkelhissportar i brandstation, centralmanövrerade från telegrafrum. Mellan portarna nedsänkt undertak, format efter de vågräta löpskenorna och utnyttjat för belysnings-, signal-, högtalare- och elinstallationer. Portaggregaten parvis på varannan pelare. Detalj av aggregat se bilden överst till vänster på motstående sida

Vid halvautomatisk drift kompletteras denna utrustning med betjäningsapparat som kan vara av varierande slag, men vanligtvis består av en utvändigt och en invändigt monterad knapplåda med tre knappar, ÖPPNAR-STOPP-STÄNGER. Beroende på portanläggningens säkerhetsanordningar kan knappen STÄNGER antingen vara startknapp eller körknapp, i vilket sistnämnda fall en person måste hålla knappen intryckt så länge han önskar att porten skall fortsätta sin nedåtgående rörelse. Andra typer av knapplådor förekommer också, avsedda att tillgripas som komponenter vid anläggningar med trafikproblem av speciell art, t. ex. med två knappar, en stoppknapp och en startknapp, där startknappen alltid från alla höjdlägen leder portflaksrörelsen uppåt utom om den används då porten befinner sig i sitt helt öppna läge, eller med en knapp, vilken alltid verkar som startknapp varvid porten alltid fullföljer den påbörjade rörelseriktningen till slutet.

Övrig betjäningsapparat är nyckelkontakter, pelarkontakter, dragkontakter och exempelvis fot- och pedalkontakter.

Vid helautomatisk drift används t. ex. fotoceller, körbanekontakter med mekanisk, pneumatisk eller hydraulisk överföring till kontaktorganet, jordantenner, ultraljud, radioimpulser m. m. Vissa av dessa betjäningsorgan kan vara generella, andra kan vara selektiva, sålunda avskiljande vissa trafikantgrupper, och vissa helt individuella, vilket passar för privatgarage.

Med hänsyn till att en helautomatisk portanlägg-

Angle-sectioned, electrically lifted doors in a fire station, remotely operated from the control room. Between the doors is a suspended ceiling, shaped after the horizontal guide rails to accomodate lighting, signal, loud-speaker and electrical installations. The machinery on every second pillar. For detail of machinery see picture top left on the opposite page



ning av olika skäl inte alltid står under observation bör som en självklar säkerhetsåtgärd alltid föreskrivas en fotocellsäkring, så ansluten till porten att denna under nedåtgående rörelse genast övergår till öppning om person eller fordon passerar portöppningen. I trafik- och funktionssäkerhetsbefrämjande syfte kan slutligen tillkomma trafiksignaler av optisk eller akustisk typ samt betjänings- och funktionssignaler.

Elektroportarnas hastighet

Denna är avhängig av portstorleken, små portar större hastighet, stora portar låg hastighet. Medelstora balanserade portar upp till ca 20 m² arbetar normalt med ca 30 cm/sek enligt erfarenheter som gjorts under 30-40 år, och det är intressant att finna att de ledande firmorna i USA och Europa har kommit till samma resultat. Den större hastigheten ställer större krav på maskineriet och kräver större bromslängd vid ändrad körriktning – förmåga till snabb uppbromsning och start i motsatt riktning är inte minst för de helautomatiska portarna av största betydelse. Det visar sig vidare att påkörningarnas antal stiger i takt med hastighetsökningen. En stor del av trafiken äger nämligen rum när porten är under stängning, och det säger sig självt att den större hastigheten gör det vanskligare för trafikanten att beräkna om han skall hinna igenom eller inte. När man går ned med hastigheten för de stora portarna är detta också av säkerhetsmässiga skäl. Bromslängden blir ju större vid större massa om man inte använder alldeles speciella bromsanordningar för att förhindra detta, och om någon har oturen att komma i kläm är det naturligtvis speciellt viktigt att uppbromsningen sker snabbt. Med hänsyn till sådana händelser bör man använda dödmansknappt vid stora portar även om de har låg hastighet. Säkerhetssynpunkterna måste komma i första hand, värmeförluster o.d. är sekundära.

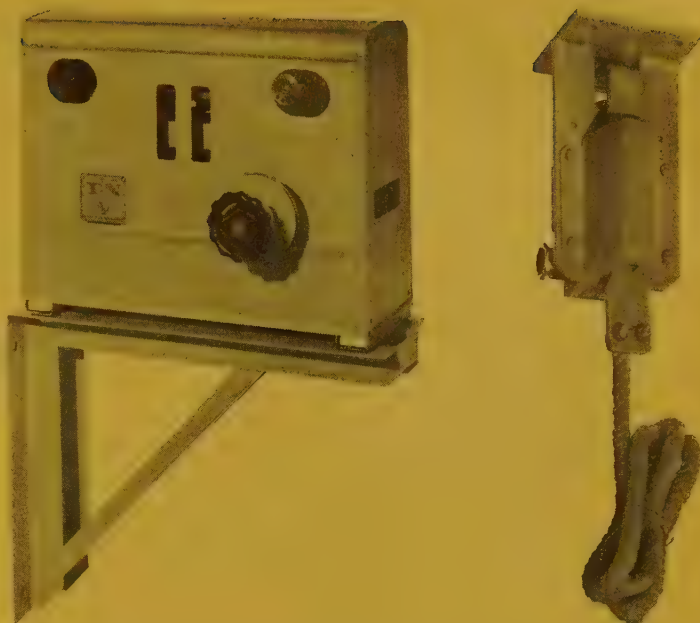
De faktorer som påverkar elektroportarnas effektbehov är förutom storlek och hastighet graden av balansering, rörelsesätt, vindtryck och beslagsutrustningens tekniska och materiella kvalitet.

Litteratur

Överingenjör Vagn Jensen, HD, M af I: *Valg af Portsystem*, Köpenhamn
Prof., Dr. ing. G Müller: *Garagen in Ihrer Bedeutung für Kraftverkehr und Städtebau*, Berlin 1937
Arkitekt M A A Willy Hansen: *Døre og Vinduer*, Köpenhamn 1945
Fotografier där ej annat angivits: Ur Toft-Nielsen & Vallø A/S, Hellerup, arkiv

Längst t. h: Exempel på manövertavla för större el-portanläggning. Tavlans övre del avser från manöverrummet icke synlig infartsport och utfartsport med möjligheter till hel- och halv-automatisk betjäning. För vardera porten finns uppifrån räknat sex funktionssignaler, visande 1 DRIFT — ÖPPEN — ÖPPNAR — STÖPPAD I MELLANLÄGE — STÄNGER — STÄNGD. Därunder tre knappar, utgörande betjäningsskåp vid halvautomatisk drift av portarna, ÖPPNAR — STÄNGER — STOPP. Tavlans undre del har betjäningsskåp för den från manöverrummet synliga halvautomatiskt betjänade infartsgrinden till området

Extreme right: An example of a control panel for a large electrical-door installation. The upper part of the panel is for entrance and exit doors not visible from the control room, and for use with semi- or fully automatic operation. For each door there are six signals, which are, from the top WORKING — OPENING — STOPPED, PARTLY OPEN — CLOSING — CLOSED. Beneath are three buttons for the operating mechanism on semi-automatic operation of the doors, OPENING-CLOSING-STOP. The lower part of the panel has the operating mechanism for the semi-automatic operated entrance gate to the area visible from the control room



Ovan t. v: Portaggregat med tillhörande väggkonsol. Uptill till höger justerhjul enligt nonieprincipen för reglering av portflakets undre och övre stoppläge i förhållande till portöppningen. Därunder den nedväxlade, utgående axeln från snäckväxeln med friktionskoppling för kraftöverföringen och utlösarhandjul för frikoppling till manuell betjäning
Above, left: Door operating unit with wall bracket. At the top to the right is the regulating wheel according to the vernier principle for the control of upper and lower stopping positions in relation to the door opening. Below is the reduced-speed axle from the worm gear with a friction clutch for the power transmission and with a release handle for uncoupling to manual operation

Ovan t. h: Dragkontakt. Exempel på betjäningsskåp vid halvautomatisk drift
Above, right: Pull-contact. An example with operating mechanism on semiautomatic operation

Nedan t. v: Detalj av maskinapparat: Manöverskåp bestående av strömväpningsrelä med termoutlösare samt förgreningsslåda
Below, left: Detail of machinery. Control-relay box for current change relays with thermorelease and ramification box



NÅGOT OM SPRÅKRIKTIGHET OCH SRÅKVÅRD

Av adjunkt Gustaf Brynnel

DK 406

Svensk sakprosa har tämligen fasta normer, och man kunde tycka, att personer med god skolunderbyggnad endast mera sällan skulle behöva sväva i ovisshet om huruvida en skriftlig formulering är grammatiskt riktig eller ej. Så ofta som vi läser eller hör mindre god svenska, är det emellertid inte att förundra sig över, att vi – även om vi anser oss vara ganska tränade skribenter – ibland måste stoppa upp och fråga oss: Vilket uttryck är egentligen det rätta? Vi kan råka i samma situation, som språkläraren ibland hamnar i, när han rättar skrivningar. I bok efter bok ser han samma fel, t. ex. ett formfel, och han blir till slut så van vid felskrivningen, att han här och där förbiser den och i stället klämmer i med en stor bock, när han plötsligt stöter på den korrekta formen.

Genom press och radio utsätts vi dagligen för en språklig påverkan, vars betydelse knappast kan överskattas. Nog måste man väl säga, att denna påverkan är mest på gott, men det är också sant, att pressen och radion kan sprida språkligt ogräs så effektivt, att utrotandet av samma ogräs ställer landets modersmåls lärare inför hart när övermänskliga uppgifter.

En lärare har kanske lyckats i sin klass utrota ovanan att behandla pronomenet *man* som ett pluralt ord och lärt eleverna, att det heter: man blir trött (ej trötta). Så blir det sommarlov och landskamp, och idrottsreferenten talar, och hans ord går rakt in i inte 35 utan 3 500 000 obefästa svensksjälär: »Man är litet trötta. Man är nöjda med sin tvåttledning.»

Samme lärare har kanske också lyckats få sina elever att skilja mellan *frusen* och *fryst* (djupfryst), det senare en form av det för den moderna teknikens behov nyskapade och av professor Wellander välsignade transitiva frysa (djupfrysa, konstfrysa). En person kan känna sig frusen, och Stora Bält var tillfruset 1658, men om jag fryser en fisk, så blir den inte frusen utan fryst. Ett dylikt isärhållande av en intransitiv och en transitiv betydelse tycks emellertid vara för svårt för en idrottsjournalist, som först talar om konstfrusna ishockeybanor, sedan om konstfrysna och slutligen om konstfrysna: »Utvecklingen går framåt även på det konstfrysna området» (DN 27/2 -61). Man kan gripas av yrselkänslor för mindre.

I det följande ges några exempel på vanliga språkfel. Läsaren bereds därvid tillfälle att själv upptäcka och rätta felen, innan han läser kommentarerna. Ett av exemplen är felfritt. I ett annat exempel är felet av typen skönhetsfel. Hänsyn tas inte till interpunktionen.

Exempel

1. Av cirka 1 600 sökanden till gymnasierna i Göteborg har 1 100 kunnat beredas plats. (Sv D)
2. Tandläkare Hasse Pettersson blev rättvis segrare. Han är herre på täppan tills nästa omgång, då han får mäta sina krafter med andra förmågor. (Expressen 10/4 -61)
3. Statspolisen i Malmö och den lokala polisen i Furulund jagar av allt att döma en sinnessjuk person, som också misstänkts för en mordbrand samma natt i Broådal i Lackalänga. (DN 2/7 -61)
4. Märkbart nyktra personer får vistas inom stationernas områden. Detsamma gäller dem, som uppför sig anständigt. (Blandaren 1961)
5. Ett stort antal av de viktiga engelska strejkerna har endast blivit av därför att elektriker nedlagt arbetet. (DN 4/7 -61)
6. Man överlämnar numera ordet till Jurij Aleksejevitch Gagarin som om det vore till Nikita Sergejevitch Krustjev själv och återigen uttalar han ord som måste låta som den ljuvaste musik för de som lyssnar i Kreml med omnejd. (Sv D 16/4 -61)
7. Dessa stöttor är endast provisoriska; de avses ersättas med andra av betydligt vackrare utseende. (Konstruerat exempel)
8. Om man betraktar a och b, är a något större. (D:o)
9. Det finns människor som faller i extas över en selpinne, en spånkorg eller en sprucken smörkärna, men står helt kylslagna inför vår egen tids ting och produkter. (Metallarbetaren nr 29-30, 1961)
10. Som numera ofta är fallet rörde sig diskussionen i mångt och mycket om det i främsta rummet är enbart människan och hennes handlande eller även förändringar i klimatet som bär skulden till utarmningen av marktäcket och den ursprungliga vegetationen, därmed nedsättande och t. o. m. ödeläggande det materiella underlaget för civilisationen. (Sv D 3/8 1961)

Kommentarer

1. Det heter en sökande, flera sökande, en ordförande, flera ordförande. Däremot: ett förhållande, flera förhållanden, ett avseende, flera avseenden. Regel: Endast de neutrala substantiven av denna typ erhåller pluraländelsen *n*.
2. *Tills* är konjunktion och skall alltid kunna utbytas mot *till dess*. Ett sådant utbyte kan inte göras i det givna exemplet. Där skall prepositionen *till* användas.
3. Oriktig ordföljd. Skriv: jagar en av allt att döma etc.
4. Blandarens svenska är oklanderlig.
5. Ordföljdsfel, ej så tydligt som i exempel 3 men tillräckligt störande. Adverbet *endast* skall ju inte kombineras med det faktum, att strejkerna har blivit av, utan skall isolera anledningen till dem från andra anledningar. Alltså: har blivit av endast därför att etc.
6. Liksom det heter med mig, med honom (ej: med jag, med han) heter det också med dem (ej: med de). Det självständiga determinativpronomenet böjs precis som motsvarande personliga pronomen. Talade du med dem? Talade du med dem, som satt där? Gagarins ord ljuder alltså som musik för dem som lyssnade.
7. Det är inte vackert med dubbla *s*-former: stöttorna avses ersättas, grindarna väntas öppnas. Skriv hellre: stöttorna avses bli ersatta, grindarna väntas bli öppnade.
8. *a* är större än *b*, vare sig jag betraktar dem eller ej. Ett led är överhoppat i tankegången, som är följande: Om man betraktar *a* och *b*, märker man att *a* är något större än *b*. Man skulle också kunna skriva exempelvis: I jämförelse med *b* är *a* något större.
9. När i författarens barndom hans mormor skulle bjuda honom på mjölk och befarade, att den var för kall för honom, brukade hon säga: »Jag skall kylslå den.» Hon värmden då mjölken några grader. Ordet kylslagen betyder närmast *upptinad* men används ofta felaktigt – företrädesvis, tror jag, av personer som har förlorat kontakten med det gamla lanthushållet – i en rakt motsatt betydelse.
10. Jämför följande två exempel: *Vi undrade, om vi skulle hinna fram i tid. Vi pratade om det.* I det första exemplet finns den frågande konjunktionen *om*, i det andra prepositionen *om*. Byt nu i första exemplet ut »Vi undrade» mot »Vi pratade om». Vi får då två *om* efter varandra, vilket är ett skönhetsfel. Lättast avhjälpes detta genom att man byter ut det frågande *om* mot *huruvida*. Att helt sonika hoppa över det ena *om* måste betraktas som ett grovt fel. Den i exempel 10 omnämnda diskussionen bör ha rört sig om *huruvida* etc.

Som några av exemplen visar har skriftspråket stora krav på logik och exakthet. Man bör emellertid i sin strävan efter logisk skärpa akta sig för att bli pedantiskt spetsfundig och onödigt ordrik. Av två uttryck för samma sak är i allmänhet det enklare att föredra framför det mera invecklade. »Brandkåren behövde ej rycka ut» är bättre än: »En uttryckning av brandkåren nödvändiggjordes ej.» Exemplet är hämtat ur Wellander, »*Riktig svenska*», kapitlet Omskrivningar. På samma ställe finner man också ett citat ur Grönköpings Veckoblad: »En ytterlig uppbagthet gjorde sig nu gällande.» I sammanhanget rekommenderas läsaren att också läsa ett annat kapitel i »*Riktig svenska*», nämligen kapitlet »Omständlighet», s. 138. Jag kan inte neka mig nöjet att här efter Wellander återge ett Linnécitat: »Jag har givit fram sakerna helt kort, utan mycket resonerande och många reflexioner, som alltid säga sig själva, när data äro riktiga, och allt detta att jag måtte vinna kortheten, som är det behagligaste skrivsätt.»

Jag vill här slutligen använda tillfället att göra reklam även för en annan bok, nämligen »*Ord och uttryck*» (TNC 1959). Denna bok är en samling korta uppsatser inom teknikens språkvård, vilka förut har varit publicerade i *Teknisk Tidskrift* 1941–1956. Det gedigna bandet avslutas med ett utförligt alfabetiskt register, vilket gör verket väl användbart som handbok. Tyngdpunkten i TNC:s språkvårdande verksamhet ligger givetvis på nomenklaturens område, och de flesta artiklarna i »*Ord och uttryck*» handlar om tekniska termer, deras former, stavning, uttal och rätta bruk. Den insats TNC härvidlag – genom denna och andra publikationer – gör, kan knappast överskattas. Man grips vid närmare kontakt med dessa språkvårdssträvanden av djup tacksamhet å svenska språkets vägnar, och man gratulerar teknikerna till ett så utmärkt hjälpmedel som »*Ord och uttryck*».

Många av uppsatserna i »*Ord och uttryck*» berör mera allmänna språkfrågor. Hur använder man rätt konjunktionerna *vare sig* – *eller* och *varken* – *eller*? Heter det en eller ett PM? Skall man skriva *används* eller *användes*? Hur skall stor bokstav användas i flerordiga namn (Kungl. Tekniska högskolan, Chalmers tekniska högskola)? Även i sådana frågor kan man få besked i »*Ord och uttryck*», goda och klara besked. Möjligen skulle jag i fallet *används* – *användes* vilja göra den lilla invändningen, att frågan ägnas onödigt stor uppmärksamhet i förhållande till sin vikt. Men om också en och annan språklig mygga silas, sväljer TNC därför ingalunda de stora kamelerna. Jag tänker bl. a. på sådana språkliga missfoster som *byggerage* och *byggnation*. I »*Ord och uttryck*» utställs dessa vedervärdiga hybrider till beskådande bl. a. under rubriken *Svensk ordbildning*. Kära byggmästarvänner, låtom oss utrota allt »byggerage» och all »byggnation» med hjälp av största tillgängliga grävskepp! Låtom oss sedan med allvar och kraft ägna oss åt vår bygghet, vårt bygge eller byggnadsarbete allt efter innebörden!



AXEL ERIKSSON

24. 7. 1888 – 6. 6. 1961

DK 92 (Eriksson)

Axel Eriksson, teknologie doktor, uppfinnare och industriman, har lämnat sitt jordeliv och sitt mångsidiga verksamhetsfält.

Han föddes i ett litet bondhem i Gästrikland. Tidigt lämnade han sin fädernegård, som han dock aldrig riktigt glömde. Det blev självstudier som avslutades med ingenjörsexamen vid Örebro tekniska läroverk. Denna i sin tur kompletterades genom studier vid Tekniska högskolan, vilka förde fram till arkitektexamen och därmed lärarverksamhet på professorstadiet. Hans studiebana kröntes med en avhandling, som belönades med teknologie doktorsgraden.

Väl renommerad trädde han därefter in i byggnads-

industrins verksamhetsfält och snart kom den lika praktiska som goda uppfinningen, »lättbetong», ett material, som genom tillämpning av jäsningsteorin gav oss ett fullvärdigt byggnadsmaterial – fullvärdigt genom sin poröshet och lätthet, som gav god värmeisolering och lätt hantering. Lättbetongen betecknade helt enkelt en revolution inom byggnadsfacket och övertog såväl teglets som betongens roll eller rättare sagt kompletterade dessa material. När industrin sedan tog hand om lättbetongen och kallade produkten för Ytong eller Siporex, så bör det ej förgätas, att det var Axel Erikssons uppfinning som exploaterades av företagen, dock med ringa tack och ersättning för hans uppfinnarinsats.

Men det var också Axel Eriksson som genom sina exceptionella arbetsinsatser åstadkom en annan lika betydande revolution inom byggnadsverksamheten. Genom murbruksindustrins rationalisering, som sedan ledde fram till betongindustrin, skapade han ett större förtroende för detta material. AB Betongindustri är ett barn av hans praktiska och vetenskapliga arbetsinsatser. Företaget gjorde sin första stora insats vid byggandet av Tranebergsbron. Stockholms stad tackade honom med att under lång tid bli den största köparen av »fabriksbetong». Nu har praktiskt taget all »handgjord» betong försvunnit från våra byggen. Materialet anländer nu välarbetat och tillförlitligt till byggena i roterbilar till lättnad för byggnadshanteringen.

Men även om denna Axel E:s stora insats blev storindustri så stannade han ej med det. Det kom en invit genom en påpasslig vän om ett nytt material som börjat användas med stor framgång i Frankrike och Tyskland. Axel E förstod vad klockan var slagen. Den »förspända betongen» fördes fram i vårt land och blev storindustri, som till byggena levererade färdiga byggnadsdetaljer för väggar, bjälklag, broar etc. med ett minimum av massa och armering, som genom förspänning gav ett sprickfritt och tillförlitligt material. »Montagebyggandet» hade börjat.

Axel E var ej endast en lyhörd och förtjänstfull tekniker som plöjde upp fälten, ställde och besvarade intrikata frågor, utan också en undervisande tekniker som med förbluffande talang och på egenartat gästrikpråk pumpade luften ur de klintrogn – han skulle även kunna vara förebilden för Erik Axel Karlfeldts ord att han talade »med bönder på bönders sätt men med lärde män på latin».

Axel E, som var ledamot av flera lärda institutioner, har fullgjort sitt värv på enastående sätt och lämnar inga ouppklarade problem efter sig. Vi, hans vänskrets, som stått honom nära, skall med tacksamhet minnas honom som en man, värd att se upp till.

Olle Engkvist

...vi är överens sa murarn till byggmästarn — rätt bindemedel i bruket

Den som håller i mursleven fordrar ett lättarbetat bruk. Och den som står för bygget kräver styrka och hållfasthet i murfog och puts. Därför kräver båda ett bindemedel, som på enklaste och säkraste sätt ger bruk enligt fordringarna i nya BABS - utan inskränkningar för väderlek och olika tegelkvaliteter. De väljer KALKCEMENT KC 21 för kalkcementbruk KC 21/-, LIMENT för murcementbruk, KRONKALK för kalkbruk. Till övriga bruk använder de dessa tre välkända bindemedel med tillsats av Blå Rand Cement.



Detaljerade upplysningar får Ni i vår brukstabell och i trycksaken "Bruksberedning på byggplatsen". Ring eller skriv, så sänder vi dem.



För södra Sverige:

CALCIUM • CEMENTA • KARTA & OAXEN

Malmö - Hans Michelsensg. 2 - tel. 733 70

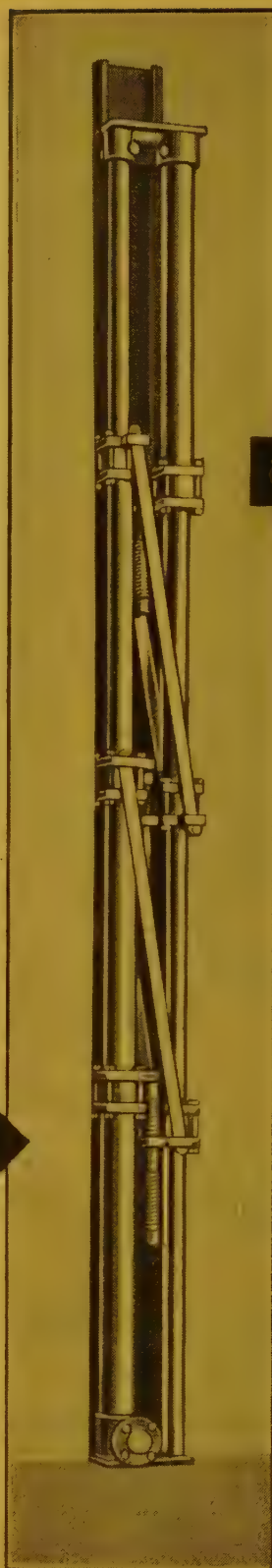
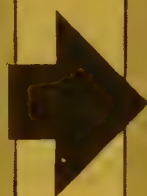
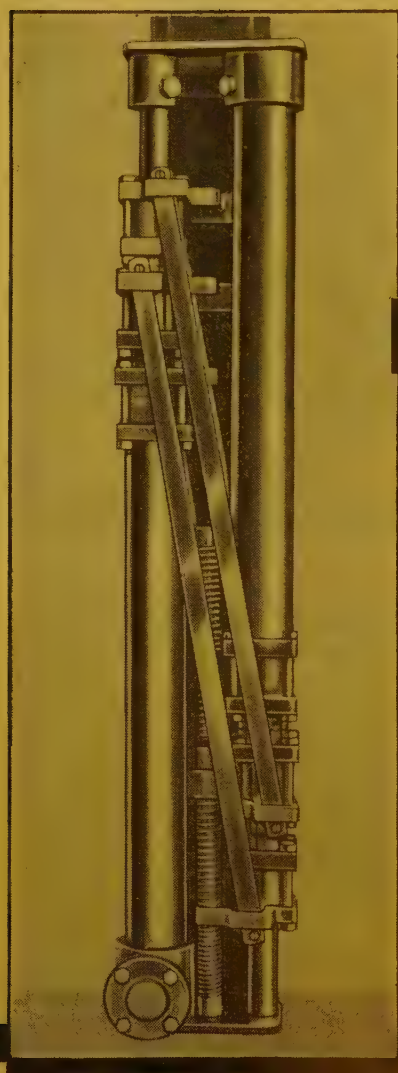
Malmö - Stockholm - Göteborg

För mellersta och norra Sverige:

Stockholm 1 - Norr Mälarstrand 22 - tel. 22 21 40

HYDRAULISKA *hissar*

har patenterade
 lyftcylindrar med
 synkroniserade
 rörelser utan
 märkbara
 kolvväxlingar



DEVES HYDRAULISKA HISSAR

av i dag ge följande fördelar:

1. Mjuk start och instanning till exakta lägen.
2. Tyst och smidig gång utan märkbara kolvväxlingar.
3. Hastighet upp till 0,5 m/sek.
4. Lyfthöjder upp till ca 15 m.

REKVIRERA BROSCHYRER



Linnégatan 17. Tel. 67 0060
 STOCKHOLM
 Verkstadsgatan 3. Tel. 111 52
 ALVESTA

— resultatet av 20 års
 erfarenhet av hydrau-
 liska hissar och deras
 konstruktion

DEVES HISSAR FÖR PERSON- OCH VARUBEFORDRAN

etta sfäriska laboratorium i Toulouse innehåller bl. a. en elektronaccelerator för 1,5 miljoner volt.

Sfären som är 26 m i diameter är utformad av 4 mm stålplåt uppstyvad av meridianer och parallellcirkel av UNP. Hopfogningen har skett med svetsning. Konstruktionen vilar på en ringformig balk understödd av contreforter av armerad betong.

Taket är invändigt isolerat med glasull och har ett innertak av 1 mm aluminiumplåt.

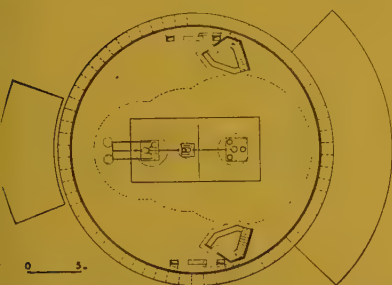
Invändiga betongkonstruktioner är utförda av barytbetong med volymvikten 2,0.

Källa: Acier nr 1, 1961

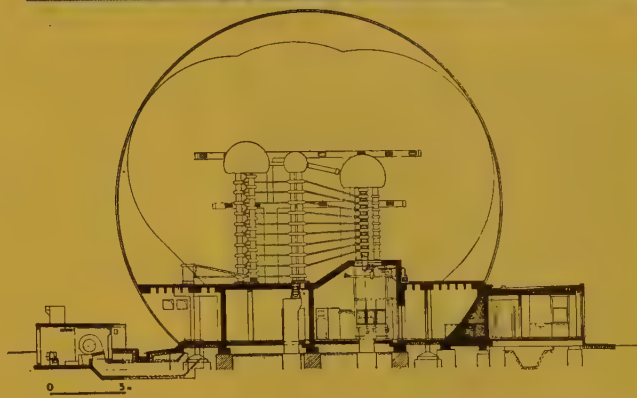
T. h: Exteriör av laboratoriet



Nedan t. v: Plan av övre plattformen



T. h: Sektion genom sfären

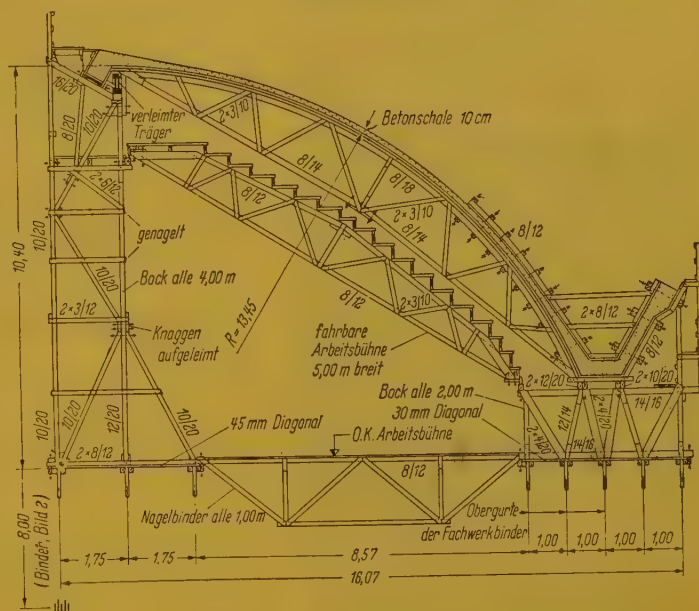


FORM- OCH ARBETSTÄLLNINGAR AV TRÄ

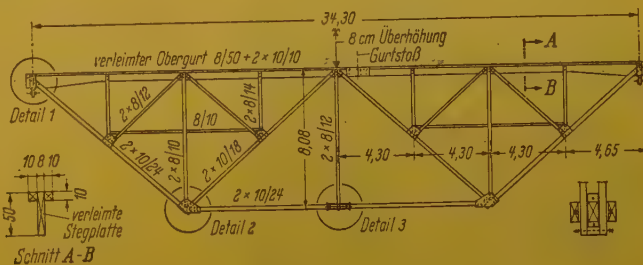
med osedvanliga dimensioner användes vid uppförande av en industribyggnad med skalsågtak i Schweiz. Vi saxar några bilder härifrån ur tidskriften Die Bautechnik's häfte nr 5 1961.

Fig. 1 visar bågställningen för skaltaket. Denna ställning uppbyggs av fackverk med en spännvidd av 34,3 m och en

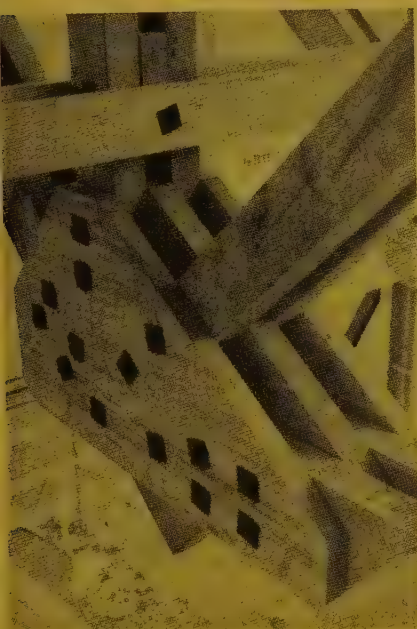
T. h: Fig. 1. Bågställning för skaltaket



T. h: Fig. 2. Fackverk



T. v: Detalj av knutpunkt



höjd av 8 m, vilka syns i sektion nederst på fig. 1. Ett sådant fackverk, vars konstruktion framgår av fig. 2, bär en last av ca 50 ton. Fackverken vilade med

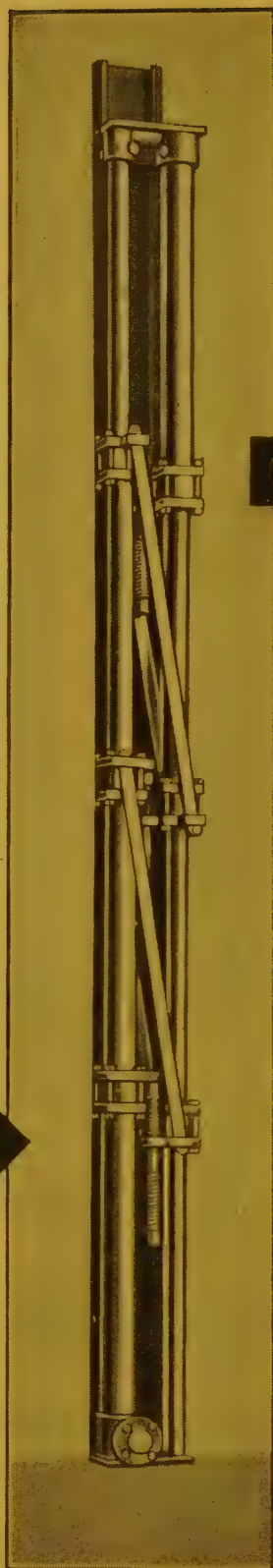
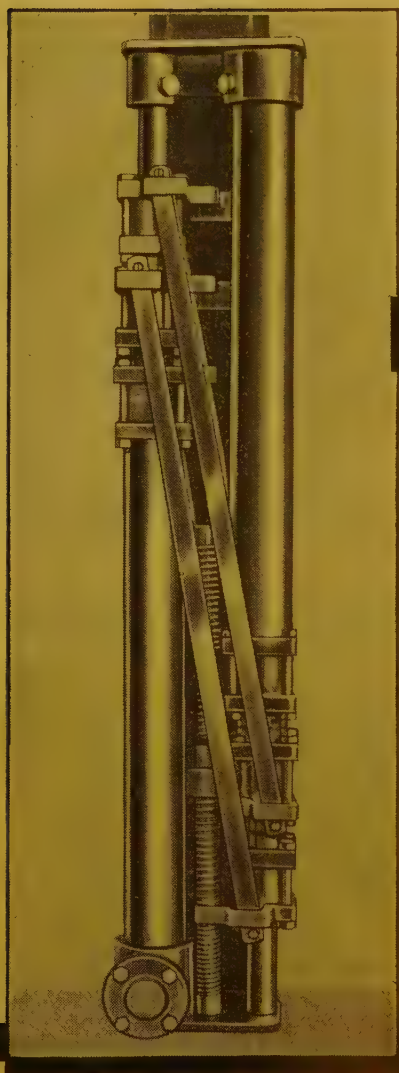
rullvagnar på byggnadens traversbalkar och kunde lätt flyttas från fack till fack.

Övre ramstängningen utfördes i limmad T-sektion. I knutpunkterna förbands

stängerna med varandra genom limmade träplattor och Bulldog-brickor. En detalj visas i fig. 3.

HYDRAULISKA *hissar*

har patenterade
 lyftcylindrar med
 synkroniserade
 rörelser utan
 märkbara
 kolvväxlingar



DEVES **HYDRAULISKA HISSAR**

av i dag ge följande fördelar:

1. Mjuk start och instanning till exakta lägen.
2. Tyst och smidig gång utan märkbara kolvväxlingar.
3. Hastighet upp till 0,5 m/sek.
4. Lyfthöjder upp till ca 15 m.

REKVIRERA BROSCHYRER



Linnégatan 17. Tel. 67 00 60
 STOCKHOLM
 Verkstadsgatan 3. Tel. 111 52
 ALVESTA

— resultatet av 20 års
 erfarenhet av hydrau-
 liska hissar och deras
 konstruktion

DEVES HISSAR FÖR PERSON- OCH VARUBEFORDRAN

KUL HUS I TOULOUSE

Detta sfäriska laboratorium i Toulouse innehåller bl. a. en elektronaccelerator för 1,5 miljoner volt.

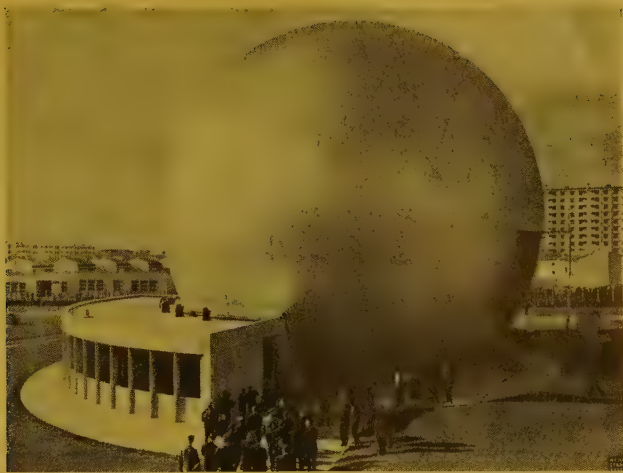
Sfären som är 26 m i diameter är utförd av 4 mm stålplåt uppstyvad av meridianer och parallellcirkclar av UNP 10. Hopfogningen har skett med svetsning. Konstruktionen vilar på en ringformig balk understödd av contreforter av armerad betong.

Taket är invändigt isolerat med glasull och har ett innertak av 1 mm aluminiumplåt.

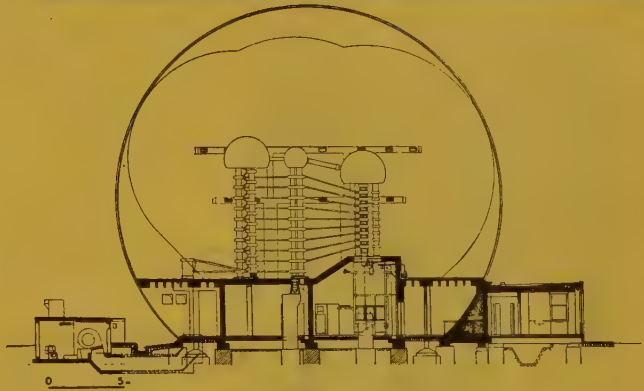
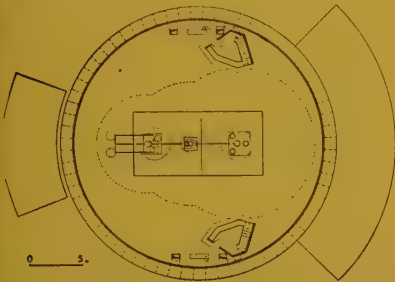
Invändiga betongkonstruktioner är utförda av barytbetong med volymvikten 4,0.

Källa: Acier nr 1, 1961

T. h: Exteriör av laboratoriet



Nedan t. v: Plan av övre plattformen

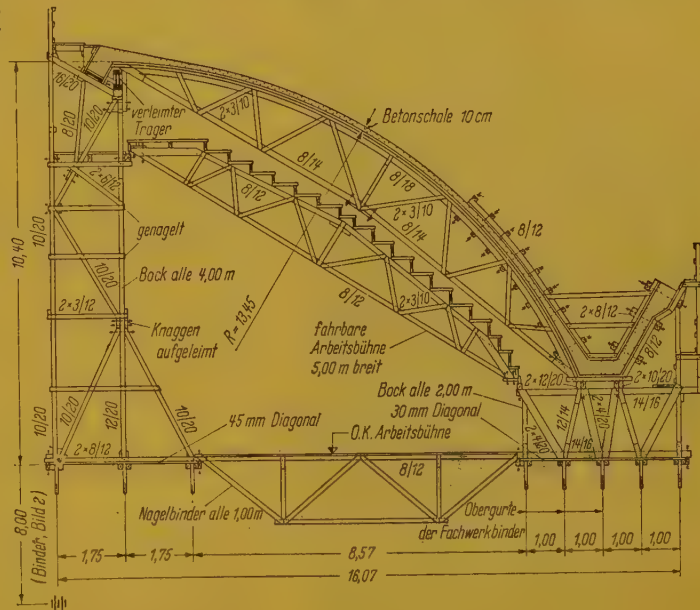


T. h: Sektion genom sfären

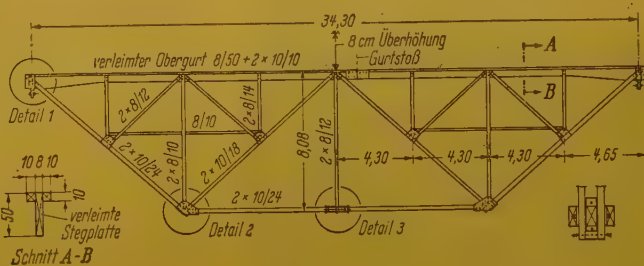
FORM- OCH ARBETSSTÄLLNINGAR AV TRÄ med osedvanliga dimensioner användes vid uppförande av en industribyggnad med skalsågtak i Schweiz. Vi saxar några bilder härifrån ur tidskriften Die Bautechnik häfte nr 5 1961.

Fig. 1 visar bågställningen för skaltaket. Denna ställning uppbars av fackverk med en spännvidd av 34,3 m och en

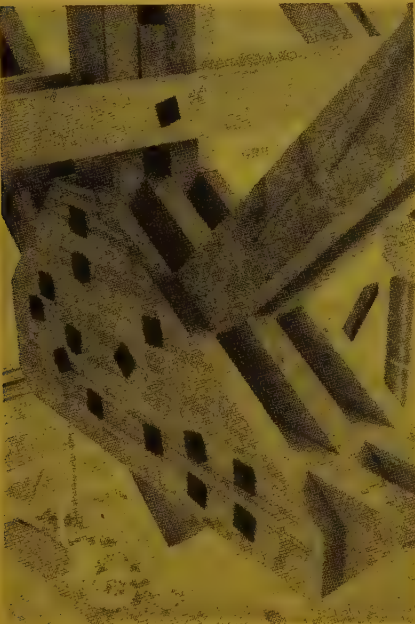
T. h: Fig. 1. Bågställning för skaltaket



T. h: Fig. 2. Fackverk



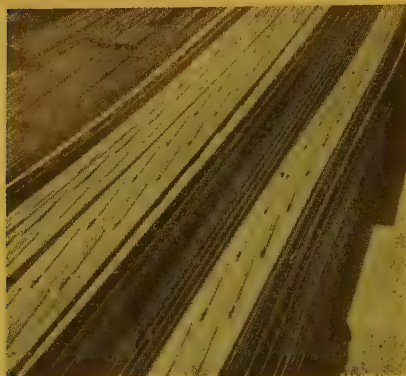
T. v: Detalj av knutpunkt



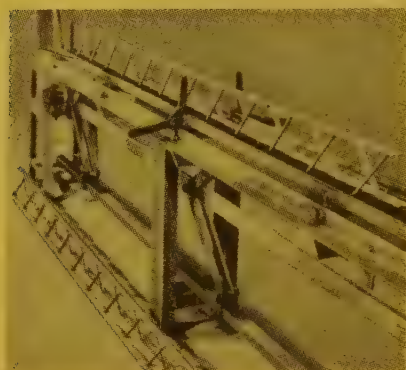
höjd av 8 m, vilka syns i sektion nederst på fig. 1. Ett sådant fackverk, vars konstruktion framgår av fig. 2, bar en last av ca 50 ton. Fackverken vilade med

rullvagnar på byggnadens traversbalkar och kunde lätt flyttas från fack till fack. Övre ramstången utfördes i limmad T-sektion. I knutpunkterna förbands

stängerna med varandra genom limmade träplattor och Bulldog-brickor. En detalj visas i fig. 3.



Ovan: Fig. 1. Armeringen till Omnia-bjälklagen levereras i form av pressade och slitsade plattstänger som kapas till erforderliga längder

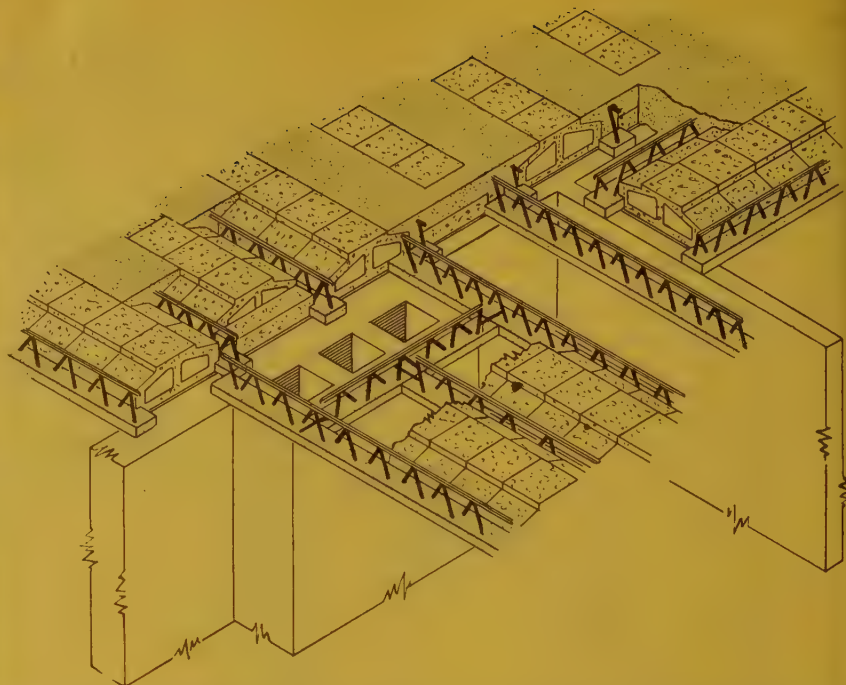


Ovan: Fig. 2. Plattstängerna fälls upp varvid armeringsenheter bildas med under- och överstänger samt snedstag (nedtill på bilden). Enheterna placeras i gjutformar och nedre delarna kringgjutts med betong (upptill på bilden och fig. 3)



Ovan: Fig. 3. Balkenheter färdiga för placering i bjälklaget. Vikten hos varje element är inte högre än att två man kan transportera och montera dem utan hjälp av maskiner

Nedan: Fig. 4. Påbörjad bjälklagsmontering. Betonghålblock (eller andra utfyllnadselement, exempelvis plåtkupor) läggs upp mellan balkarna. Ingen formsättning behövs



Ovan: Fig. 5. Efter monteringen fylls utrymmena mellan elementen med betong. Möjligheterna att använda passblock eller skjuta in hålblocken över upplagen medför att planlösningens spännvidder inte binds vid några moduler

Betongvaruorganisation och uppfällbar armering

I Västtyskland har ett 70-tal betongvarufabriker bildat sammanslutningen *Omnia Decken Organisation*, som har till målsättning att utveckla betongelementbygget genom prisbilliga element av god kvalitet. Till Omnia har även ett 120-tal fabriker på den europeiska kontinenten i övrigt och i USA anslutit sig.

Till de produkter man exploaterar hör *Omnia-bjälklagen*, som utförs med balk- och hålkroppselement. Balkelementen ar-

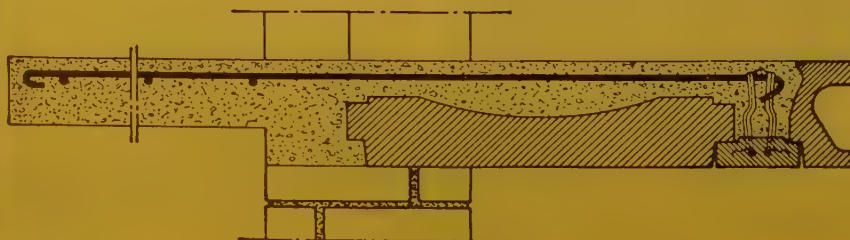
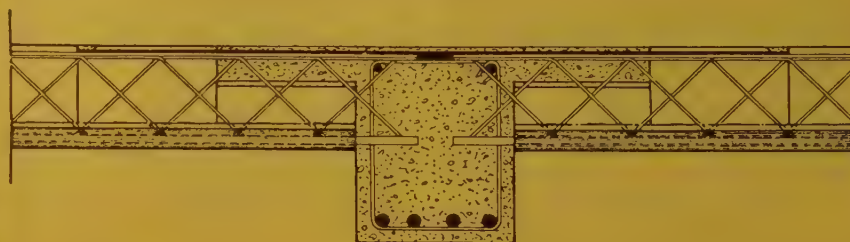
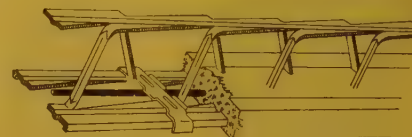
meras med uppfällda enheter av på särskilt sätt pressade och stansade plattstänger av stål (fig. 1-3). Sådana bjälklag kräver ingen formsättning (fig. 4 och 5) och binder inte planlösningen vid några spännviddsmoduler (fig. 5). Bärigheten kan anpassas inom tämligen vida gränser genom tilläggsarmering (fig. 6). Samma system kan tillämpas även för plana tak. Man har även utarbetat detaljlösningar för uppläggning på balkar (fig. 7) och utförande av balkonger (fig. 8) m. m.

B Å

T. h: Fig. 6. Genom tilläggsarmering med vanliga stänger kan bärigheten utökas avsevärt

Nedan: Fig. 7. Upplag på balk

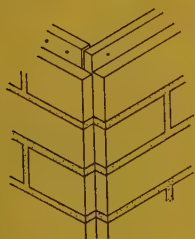
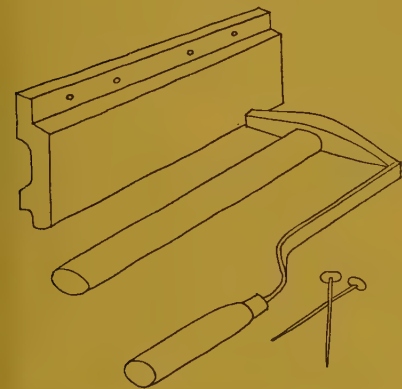
Nederst: Fig. 8. Balkongkonstruktion



Spikade tegelfasader

Spiktegel heter en plattprodukt av tegel från AB Denax som är avsedd för färdigbäkladnad på trä- eller lättbetongväggar eller andra spikbara väggar (fig. 1). Tegelp Plattorna monteras i förband med spikning (fig. 2) och fogarna fylls med bruk genom fogstrykning eller med fogspruta. Dimensionerna är 25,5 x 9,5 x 2,5 cm och åtgången är 48 plattor per m². Tegelp Plattorna uppges vara frostbeständiga, såväl röda som gula plattor finns.

B Å

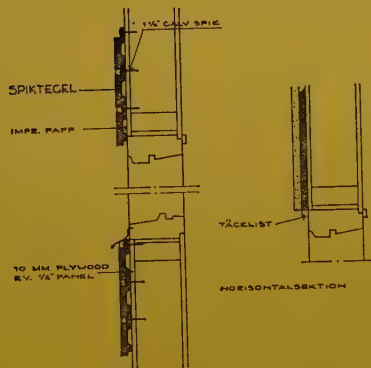


Överst: Fig. 1. Spiktegel och erforderliga monteringsredskap

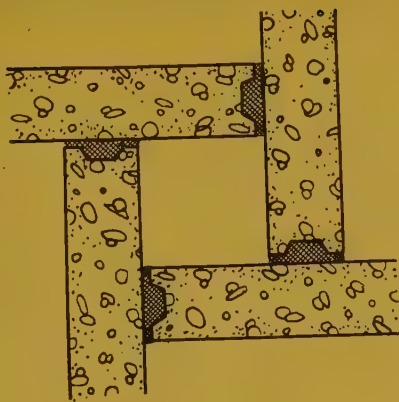
Ovan: Fig. 2. Montering sker genom spikning

T. v: Fig. 3. Hörn detalj

Nedan: Fig. 4. Detaljer vid regelvägg



Ungerskt montagebyggeri



I Sztalinváros har 1958–59 uppförts flerkamrarhus av monteringsfärdiga rumsstora element av bimsbetong. Av speciellt intresse är det sätt på vilket man låtit väggelementen mötas i hörnen. Genom detta förfaringsätt minskas kravet på måttprecision avsevärt. De bildade schaktan används till lednings- och kanaldraineringar.

Källa: Die Bautechnik nr 3, 1961

C

Rumshöga dörrelement

Ji-Te Karmöverblock är dörröverstycken som kan monteras på vanliga rumsdörrkarmar så att man får dörrelement som fyller ut hela rumshöjden varvid man slipper utföra särskilda överstycken vid väggarnas uppförande. Ji-Te Karmöverblock utförs av hårda träfiberskivor på impregnerad pappersstomme av bikaketyyp. Blocken finns för 70, 95. och 120 mm väggdjocklekar och de har bredder motsvarande de vanliga karmytterbredderna. Blockhöjden är 415 mm och ett monterat dörrelement blir 2 480 mm högt.

B Å

Kylskåpslås överflödigt

Det trögtryckta kylskåpslåset och det otrevliga smällandet i kylskåpsdörren slipper husmodern ifrån genom den nya tätningsslist som Trelleborgs Gummifabrik nu lanserar. Listen består av PVC och har försetts med ett magnetiskt band som automatiskt håller dörren stängd.

Listen har upfunnits i Amerika där man använder den i stor utsträckning. Trelleborgs Gummifabrik tillverkar den på licens med ensamrätt för Europa.

C

Ny akustikplatta

Firman Evers & Co, Köpenhamn, framställer en akustikplatta benämnd Eco-phon, som har en hel del intressanta egenskaper.

Den framställs av en styv mineralullsplatta som på ytan belagts med en speciell glasväv på sådant sätt att ytan förfaller slät och operforerad trots att den innehåller ett stort antal fina porer. Den är alltså lätt att rengöra och kan t. o. m. ommålas om viss försiktighet iaktas.

Fastsättning sker med »Stick Pads» dvs. skumplaststycken som klistras på plattorna och därefter mot underlaget. Beroende på avståndet till det fasta underlaget erhålls olika värden på ljudabsorptionen.

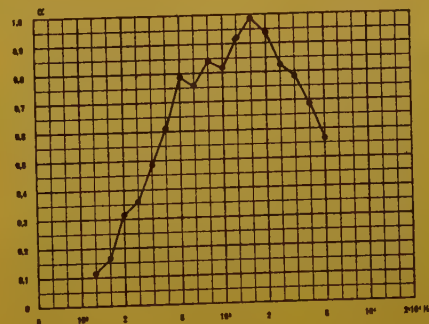


Fig. visar absorptionen om plattan fästs så att ett mellanrum på 5–6 cm erhålls mellan plattan och underlaget.

C

Grön aluminium

Kematering kallar Svenska Metallverken sin nyligen lanserade kemiska ytbehandlingsmetod för aluminium. Ytbehandlingsmetoden innebär att den vätska man låter aluminiumdetaljen komma i kontakt med, omvandlar ytskiktet kemiskt till ett skyddande, icke-metalliskt lager som binds direkt vid metallen och därför inte flagnar. Behandlingen kan ske med grön matt kulör som resultat. Ytskiktet uppges ha god tålighet mot vattenånga och fuktig luft men i industriatmosfär avtar färgstyrkan långsamt.



Maskin hall av grön-kematerad Korrugal

Svenska Metallverken tillhandahåller även *betad* aluminium. Betningen sker i natriumhydroxidlösning och ger en grå matt yta.

Plåt behandlad på ovanstående sätt med kematering eller betning kan bearbetas exv. genom kant- och djuppressning men i första hand ytbehandlas färdigformad plåt i form av korrugerade skivor eller slätplåtskivor.

B Å

De stora fyndigheterna av bl. a. koppar och arsenik i trakten av Boliden började bearbetas strax före 1930 och snart därefter satte man igång med ett omfattande forskningsarbete i avsikt att kunna tillvarata och utnyttja råmaterialen i möjligaste mån. Som ett resultat därav introducerades det första Boliden-saltet för träimpregnering på den svenska marknaden år 1936. Impregneringsmedlet rönt stort intresse redan från början och när det svenska televerket började utnyttja det för sina stolpar år 1940 kom Bolidenimpregneringen igång i stor skala. Även om impregneringsmedlets effektivitet var god så önskade man dock förbättra en del väsentliga egenskaper, bl. a. fixeringen i veden som är av avgörande betydelse för impregneringens varaktighet gentemot inverkan av fukt.

Det fortsatta forskningsarbetet ledde omkring 1950 fram till en ny typ av arseniksalt som man benämner *Bolidensalt K33*. Saltet utgörs av komplexa föreningar av koppar, krom och arsenik men är fritt från inaktiva beståndsdelar som kan ge upphov till natriumsulfat e. d. vilket innebär att saltet kan användas i särskilt låga koncentrationer. Impregneringen sker normalt med 2 %-ig vattenlösning varvid virket först utsätts för vakuum och därefter för tryck sedan lösningen tillförts. Därvid tränger impregneringsmedlet ända in till kärnan i virket och lösningen reagerar kemiskt med ämnen i vedsubstansen så att i det närmaste olösliga koppar- och kromarsenater utfälls i vedfibrerna. Därutöver bildas endast vatten och några lösliga salter uppstår varken i veden eller som kristallisationer på ytan.

De egenskaper hos impregneringsmedlet, som tillverkaren — *Bolidens Gruv AB* — nu kan redovisa, grundar sig på ett dussintal års omfattande praktisk användning och provningar. Det har visat sig att medlet har en varaktig verkan mot svampar och andra träförstörare under decennier, att impregnerat virke inte luktar, blir mindre antändligt, bibehåller hållfastheten, inte medverkar till korrosion på metallföremål, kan målas som om virket vore oimpregnerat och att virket inte syns vara giftigt på sådant sätt att stickor som man får under naglarna e. d. innebär större fara än stickor från oimpregnerat virke. Giftstads-gan (av år 1945) innehåller bl. a. förbud mot att använda arsenikhaltiga material i åtkömliga ytor inomhus vilket innebär att exv. träytor av arsenikimpregnerat virke som inte täcks med exv. tapeter är förbjudna. De omfattande provningarna hos tillverkaren av impregneringsmedlet beträffande dess egenskaper i detta avseende har emellertid gett så gynnsamma resultat att man ansett det vara befogat att begära dispens hos Medicinalstyrelsen från Giftstadgans förbud. Beviljas dispensen kan vi sålunda framdeles använda impregnering även med Bolidensalt K33 för bart inomhusvirke.

B A

BYGGSTANDARDISERING

FÖRSLAG TILL SVENSK STANDARD

Glasdörrar

Byggstandardiseringen har följt upp tidigare reviderad måttstandard för släta innerdörrar jämte karmar — nyligen kompletterad med remitterat förslag till standard för kvalitet och provning — med en ny måttstandard för dörrblad till innerdörrar med glasöppning. Förslaget upp-tar fem typer av enkeldörrar och fyra typer av pardörrar. Bland de senare märks en med ojämn delning, så att man får en bredare och en smalare »dörrhalva» — den bredare avsedd som gångdörr. På så sätt kan man få en jämförelsevis smal pardörr på 13 dm, som genom den osymmetriska delningen blir acceptabel även ur estetisk synpunkt.

Kilsinkskarv

Ur kvalitetssynpunkt är det önskvärt att ha tillgång till en godtagen metod för längdskavning av trä. Man kan då ta bättre vara på träet och även kosta på sig att kapa bort mindre lämpliga delar av det när man vet att man får skarva. I detta syfte föreslår byggstandardiseringen som komplement till snickeristandarden en standard för kilsinkskarvning. Förslaget bygger på en tysk standard, men eftersom svensk forskning pågår på området vill man i avvaktan på resultatet av denna ge ut förslaget som försöksstandard.

Städskåp m. fl. skåp

Remissvaren på byggstandardiseringen revideringsförslag till köksinredning var både många och intressanta. Och en översyn av förslaget pågår. Många svar underströk behovet av en samtidig revidering även av sådana skåp som inte direkt kan sägas höra till köksinredning. Särskilt gällde detta städskåpet sedan bostadsstyrelsen förordat 80 cm bredd som alternativ till standardens nuvarande 60 cm skåp. Kommittén har därför gjort en snabbutredning för att få med ett sådant skåp och en del andra skåp i utgivningen av standarden för köksinredning. Konsumentinstitutet har funktionsundersökt dels 80 cm breda städskåp med olika inredningar, dels utgått från ett skåp utan inredning och under hand med funktionsundersökning byggt upp en inredning. Det är detta senare skåp som nu läggs fram som förslag till svensk standard.

Det kan noteras att det 60 cm breda städskåpet kommer att finnas kvar i standarden, då avsett för mindre lägenheter.

Förslaget upp-tar vidare revidering av linneskåp och garderobskåp och som nya förslag skoskåp och ett förvaringsskåp med backar.

FRÅN MYNDIGHETERNA

KUNGL. BYGGNADSTYRELSENS
MEDDELANDE

1961: 2

Anvisningar rörande brandskyddet i skolbyggnader i två våningar

1961: 3

Värmeisolering av golv på mark

1961: 4

Anvisningar angående akrylplast och glasfiberarmerad esterplast ur brand-skyddssynpunkt

UTSTÄLLNINGAR

FRAMTIDSHUSET PREBAU

Den internationella byggnadsutställningen »Framtidshuset» — »Prebau» som skulle ägt rum i Dortmund tiden 15 juni–30 september 1961 kommer inte att äga rum i år utan har av arrangörerna uppskjutits till tiden 30 maj–15 juli 1962.

UTLYSTA TÄVLINGAR

Uppgift	Inlämn.-tid	Se Arkitektur
Formgivning av mattor	30 sept. 1961	nr 3, 61 notisavd. sid. 24
Stadsplan i Märsta .	31 okt. ¹ 1961	nr 5, 61 notisavd. sid. 40
Kommunal förvaltningsbyggnad och medborgarhus	20 okt. 1961	nr 6, 61 annons sid. XI
Formgivning av möbler	okt. 1961	nr 5, 61 notisavd. sid. 40
Kyrka och ungdomsgård i Norrköping	10 nov. 1961	nr 6, 61 annons sid. XII
Gymnasium, högsta-dieskola och yrkes-skola i Kramfors ..	15 dec. 1961	nr 7, 61 annons sid. VIII
Nationalbibliotek i Buenos Aires, Argentina	27 dec. 1961	nr 9, 61 notisavd. sid. 72
Peugeot-byggnaden i Buenos Aires	12 jan. 1962	nr 9, 61 notisavd. sid. 72
Turisthotell i Vilhelmina	19 jan. 1962	nr 9, 61 annons sid. XXXVI

Lämna reproduktionsdugliga tävlingsritningar.

¹ Obs! Tävlings tiden framflyttad

ANTENNmateriel

I takt med utbyggnaden av landets FM- och TV-sändare ökar behovet av antennenläggningar för rundradio och television.

Den bästa och enda slutgiltiga lösningen på antennproblemet är installation av en centralantennanläggning. Härigenom erhålles en anläggning, avsedd för alla frekvensområden och som tillgodoser alla elektriska och mekaniska

fordringar. Den är dessutom för såväl fastighetsägaren som för licensbetalaren den billigaste och mest estetiskt tilltalande lösningen. Ur mottagnings-synpunkt ger centralantennanläggningen bästa bild- och ljudkvalitet.



Siemens – som i mer än 25 år levererat materiel till centralantennanläggningar på den svenska marknaden – har de bästa erfarenheter av antenninstallationer.

Siemens kan i dag erbjuda materiel, som bygger på teknikens senaste rön inom antennområdet.

Siemens står gärna till tjänst med projektering av nya anläggningar och svarar även för besiktnings- och servicearbeten.

Tillv. Siemens & Halske AG.

Har Ni antennproblem? Tag kontakt med närmaste Siemens-filial och diskutera Edra problem med våra tekniker.



ANT/60116

SVENSKA SIEMENS AKTIEBOLAG

STOCKHOLM • GÖTEBORG • MALMÖ • SUNDSVALL • NORRKÖPING • ÖREBRO • KARLSTAD • JÖNKÖPING • ESKILSTUNA • LULEÅ



Corona MASTER

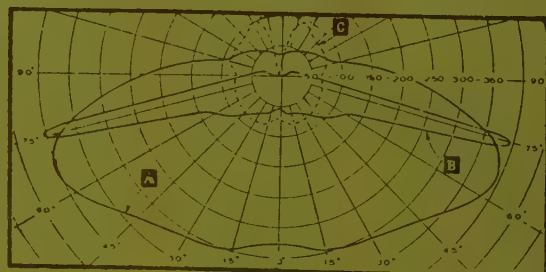
CORONA MASTER är försedd med dubbeloptik. Två i varandra gjutna kristallglas fördelar ljuset mot arbetszonen. Se skissen.

CORONA MASTER är oberoende av väder och vind eller temperaturskiftningar och därför lika användbar utom- som inomhus.

CORONA MASTER är lättmonterad med sin separata kopplingsdosa. Den kan monteras på vägg eller stolpe och kopplingsdosans klämmor tillåter överkoppling. Lampbytet går lätt tack vare glasets gångjärn och låsskruvar.

CORONA MASTER har ett mycket tilltalande utseende. Den är tillverkad av **SELFA-SILUMIN** och är robust och oöm. Ett ytterligare plus är den stora lampeffekt, som kan användas — 200 W.

CORONA MASTER har sin givna plats på industri- gårdar, garageinfarter, fartyg och på alla andra platser, där ett effektivt ljus eftersträvas.



- A. Ljusstyrkan i riktningen 75° mot vertikalaxeln genom armaturen, mätt runt om densamma.
- B. Ljusfördelningen i ett vertikalplan genom armaturen beläget 65° från det vertikala symmetriplanet.
- C. Ljusfördelningen hos den nakna lampan.



SELFA SILUMIN för el-ekonomien!

SVENSKA ELFABRIKSAKTIEBOLAGET SELFA
ENKÖPING Tel. 0171/33030

nyhet
FRÅN
VIBRO®



Takslipmaskin för dammfri betongslipning

VIBRO introducerar en nyhet på betongslipningens område — TAKSLIPMASKIN TYP BS 30 avsedd för dammfri slipning av tak, väggar, pelare, golv etc. Den är S-märkt.

Maskinen består av:

Chassi, försett med två luftgummihjul, teleskopiskt inställbara mellan 0,6—0,8 m, och ett bakre styrhjul av pivottyp. Det höj- och sänkbara stativet tillåter slipning upp till 3,7 m höjd.

Dammsugaraggregat med 1 ½" sugslang av 3,5 m längd. Kraftöverföringen mellan fyrstegsfläkten och motorn sker med kilrep. Sugeffekten är 6 m³ betongdamm per minut.

Slipmaskin typ M57 monterad på stativets hävarm och upphängd i en patent-sökt vagg med kardansystem, vilket ger en automatisk inställning i rätt slipläge. På slipmaskinen är en patentsökt sugkåpa med fjädrande nylonborste monterad. Kåpan fungerar även som sprängskydd. Handslipmaskinen är demonterbar och kan användas även för väggar, pelare, golv etc.

Med denna nyhet slipper man irriterande slipdamm — såväl arbetstrivsel som arbetstakt kan ökas.

Kontakta oss för ytterligare information!

Specialfirman för vibrationsteknik

AB VIBRO-VERKEN

SOLNA 1, TEL. STHLM, 010/82 01 60 — GÖTEBORG, TEL. 031/11 62 54 — MALMÖ, TEL. 040/365 16 — SUNDSVALL, TEL. 060/565 23



Serviceverkstäder finns i: Boden, tel. 650 16 — Skellefteå, tel. 119 95 — Östersund, tel. 151 98 — Sundsvall, tel. 060/153 99 — Stockholm, tel. 010/82 01 60 — Karlstad, tel. 054/157 55 — Örebro, tel. 019/11 20 88 — Göteborg, tel. 031/19 16 58 — Ljungby, tel. 0372/125 40 — Malmö, tel. 040/502 98 — Karlskrona, tel. 229 30.

dessa faktorer vara tillräckligt för att undvika olycks-
 händelsen.

Eftersom olycksfallsproblemet huvudsakligen är ett
 mänskligt problem, är *undervisning och utbildning* i ar-
 betarskydd och olycksfallsförebyggande, för att göra män-
 niskor säkerhetssinnade, av största betydelse. Denna trä-
 ning i säkerhet skall börja redan i skolan men skall även
 fortsätta senare i livet för att nå folk på arbetsplatser på
 alla nivåer, från företagsledaren till arbetaren. I lärlings-
 skolor bör utbildning i arbetarskydd ingå i det allmänna
 undervisningsprogrammet.

Utbildning i arbetarskydd och yrkeshygien bör också
 ingå i programmet vid tekniska skolor och där förmedlas
 av specialister på arbetarskydd och yrkeshygien. Det är
 särskilt viktigt att utbilda förmän och arbetsledare, efter-
 som de är nyckelmän vid tillämpningen av arbetarskydd
 och yrkeshygien på arbetsplatsen. Rapporter har även
 utvisat, att sådan utbildning kan resultera i påtagligt min-
 skad olycksfallsfrekvens.

Eftersom många olycksfall inträffar, när arbetare är
 nya på ett arbete inte endast i början av en anställning
 utan även efter omplacering till ett nytt arbete, vore det
 önskvärt att i så stor utsträckning som möjligt utbilda ar-
 betare för flera olika arbeten, så att de vid omplacering
 redan från början har någon nyttig erfarenhet från det nya
 arbetet. Det skulle vara värdefullt, om förmän regelbun-
 det organiserade korta »sikkerhetsträffar» med arbetarna
 liksom att säkerhetsmöten varje vecka organiseras mellan
 förmän och avdelningschefer.

För att förbättra och utöka undervisningen i säkerhet
 är det viktigt att organisera utbildning i undervisnings-
 och utbildningsmetoder, användning av audio-visuella
 hjälpmedel osv. I en del länder har ett nätverk av säker-
 hetsinstitutioner organiserats för utbildning av lärare i
 moderna undervisningsmetoder att användas i arbetar-
 skyddsutbildningen.

4. Några rapporter presenterades om arbetarskydds- och hälsoproblem i vissa yrken.

Beträffande anställda inom järnvägen (Väst-Tyskland)
 är olycksfall i arbetet ett stort problem men de flesta
 olycksfallen (omkring 90 %) är obetydliga skador, som
 går till full läkning på kort tid. Yrkessjukdomsriskerna
 hänför sig till exposition för koloxid vid ugnarbete, från
 utströmmande motoravgaser etc., exposition för blydamm
 eller -rök, för kiselsyredamm, för vibrationer och buller
 och för hudretande ämnen. Många allmänna hälsoproblem
 är också av vikt såsom t. ex. förebyggande av sjukdomar
 i andningsorganen, där vaccination mot influensa har visat
 sig vara av ett visst värde. Förekomsten av magsår bland
 skiftarbetare är ett viktigt hälsoproblem. Det tycks före-
 ligga en högre frekvens av sockersjuka bland järnvägsar-
 betare än bland den allmänna befolkningen, vilket möj-
 ligen kan stå i samband med övergången från tungt till
 lätt arbete utan motsvarande förändring av dieten. Det
 huvudsakliga problemet inom hälsovården tycks vara att
 anpassa arbetet till människan, att förebygga buller, för-
 bättra ventilation och genomföra regelbundna hälso-
 undersökningar av de anställda.

En rapport från *gummiindustrin* utvisade att pneumo-
 conios (dammlunga) kan uppkomma vid dammexposition.
 Detta orsakas troligen icke av ren talk utan tycks vara en
 sjukdom från blandat damm, vilken uppkommer först
 efter mer än 10 års exposition.

Enligt en rapport från den High Authority of the Coal
 and Steel Industry (CECA) finns speciella hälsoproblem
 inom *kol- och stålindustrin*. Forskning har organiserats av
 CECA beträffande silikos, emfysem, exposition för vär-
 me, buller och koloxid.

De yrkeshygieniska problemen inom *lantbruket* har för-
 ändrats mycket i många länder under de senaste 10 åren.

Forts. sid. XLIV

ett starkt skydd

D-503

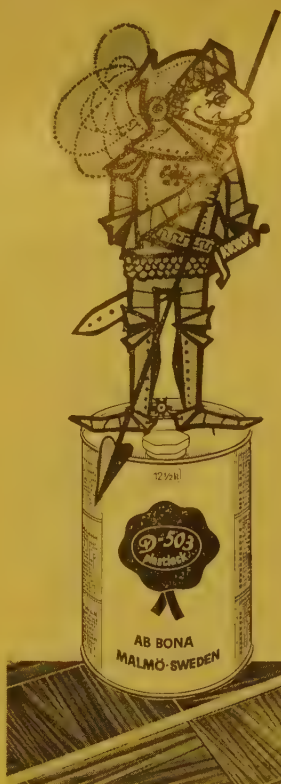
parkettplast

- blank, halvmatt eller matt yta
- lätt att stryka
- hög elasticitet
- överträffad slitstyrka

Miljontals kvadratmeter golv över
 hela världen behandlas årligen
 med just D-503 — en svensk kva-
 lietsprodukt som nått världsberöm-
 melse.

Parketten blir vatten-, fett- och ke-
 mikalietylig. Den dagliga skötseln
 begränsas till ett minimum. En en-
 kel avtorkning räcker.

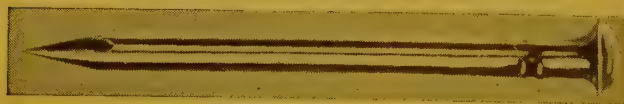
Begär prospekt direkt från oss eller
 kontakta närmaste golvfirma! Se
 telefonkatalogens yrkesregister un-
 der Golvslipning.



AB BONA
HUVUDKONTOR
Stockholm Wargentinssg. 7 Tel. 50 70 71
Malmö Murmansg. 128 Tel. 93 56 50
Göteborg Magasinsg. 15-17 Tel. 13 73 52



FÖR VARJE ÄNDAMÅL FINNS RÄTT SPIK FRÅN GUNNEBO



FÖR TEGEL OCH BETONG — DEN HÄRDADE STÅLSPIKEN

Där det ställs krav på hög hållfasthet
 i hårt material, såsom tegel och betong
 använd Gunnebos härda stålspik, som
 gör borrhning och proppning överflöd-
 dig. Finns både för handspikning och som
 skjutspik.



Gunnebos sekel-
 gamla järnmärke —
 symbol för styrka och
 brukskvalitet.

Fråga alltid efter Gunnebo Specialspik
GUNNEBO BRUKS AKTIEBOLAG

— tillverkar spik sedan 1764 —

Gunnebobruk • Stockholm • Göteborg • Malmö • Gävle • Sundsvall • Luleå

Expanderad

VERMICULITE



AKTIEBOLAGET
MATAKI
MALMÖ



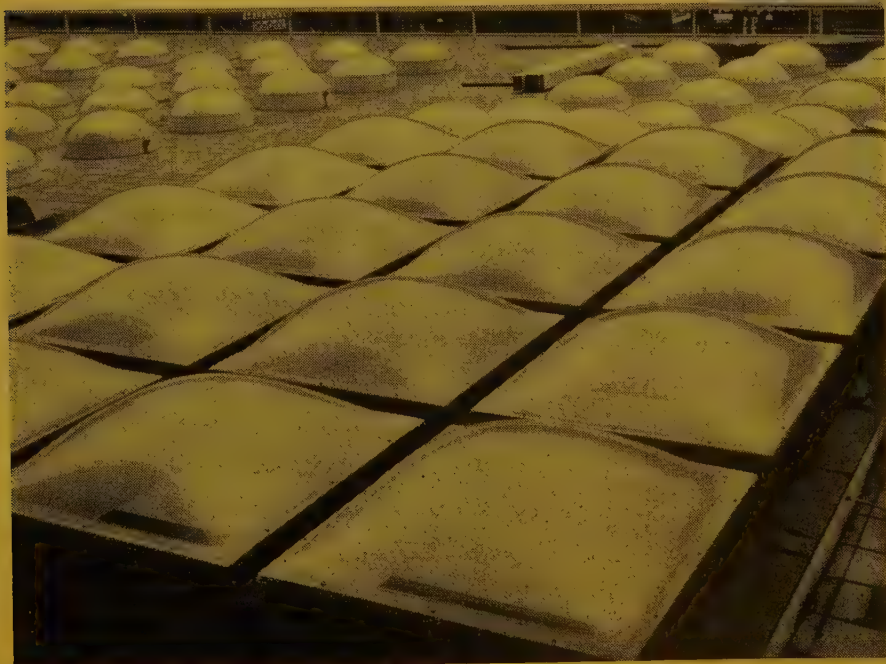
Ett koncentrat
av förnämliga
byggnadstekniska
egenskaper

värmeisolerande
ljudabsorberande
voluminöst
obrännbart
luktfritt
kemiskt neutralt
oorganiskt — angripes
ej av ohyra och röta.

... och allt ljus är ju gratis!

*Restaurant Domino i varuhuset Domus. Vasahuset, Stockholm.
Fackföreningarnas Byggnadsproduktion Förening U.P.A.
Arkitekt: Lars-Erik Lallerstedt.*

BOFORS takljuskupoler



Dagsljus kostar inget — det är ett behagligt ekonomiskt konstaterande. Därför är det så självklart, att allt fler går in för att ta ut mer av dagsljuset — genom att ta in det med Bofors Takljuskupoler.

Bilden här är ett typiskt exempel på rätt ljustänkande. I affärsfastigheter, industrier, skolor, sjukhus, offentliga byggnader m.m. klaras ljusproblemen med kupoler från Bofors.

- 90 % ljusgenomsläpp
- väderbeständiga
- eleganta, starka
- lättmonterade
- underhållsfria
- slagtåliga

BOFORS-
TIDAHOLMSVERKEN AB
Bonoplastfabriken
Tidaholm • Tel. 0502/113 20,
telex 5066





100 ÅR
1859
100 ÅR



ANHYDROL
Kallfl. fuktisoleringsmedel

CARLINUM
Träkonserveringsmedel

KOPRALIN
Träkonserveringsmedel

MAMMUT-papp
För betonggolv under linoleum

AKTIEBOL. JOH. OHLSSONS TEKN. FABR.
STOCKHOLM — BROMMA
Tel. 25 68 81, 25 68 82 Rikssamtal 25 88 09



FAK

ELOXERAD
aluminium

FABRIKEN MED
ANSVAR FÖR
KVALITÉTEN

FABRIKSAKTIEBOLAGET KRON SILVER

FAK

TROLLHÄTTAN
TELEFON: 125 45

Forts. fr. sid. XLII

Den tilltagande mekaniseringen har bidragit till en ökning av maskin- och transportolycksfallen. Användningen av organiska kvicksilverföreningar för betning av utsäde och av organiska fosforföreningar såsom insektsbekämpningsmedel har orsakat allvarsamma yrkessjukdomar och påkallar effektiva förebyggande metoder. De förebyggande åtgärderna bör enligt diskussionen genomföras huvudsakligen genom frivillig information och utbildning och inte endast genom lagstiftning.

5. Beträffande *arbetsfysiologi och bioteknologi* påpekades att praktiska och noggranna metoder att mäta trötthet hittills inte finns, med undantag av trötthetsmätningar vid tungt arbete. Det är ett stort behov av ytterligare forskning för att få fram praktiska metoder att mäta trötthet och upptäcka trötthet på ett tidigt stadium. Det är även ett stort behov av vidare forskning beträffande vilka faktorer i arbetet, vid olika arbetsmetoder eller i arbetsmiljön, som utgör de huvudsakliga orsakerna till trötthet.

Vid förebyggande av trötthet är det därför av värde att studera arbetsmetoder och arbetsmiljön för att tillämpa bioteknologiska metoder och anpassa arbetet till människan.

Trötthet skall icke förebyggas med stimulerande läkemedel. Användningen av vissa fysiologiska metaboliter (t. ex. ämnesomsättningsprodukter tillhörande »Krebs' cycle») eller andra metoder att förbättra arbetarens näringsstandard bör studeras vidare.

6. Intressanta rapporter framlades beträffande tillämpande av *lagstiftning och av organisation av industrihälsovård* i olika länder, såsom Frankrike, Ungern, Italien, Nederländerna och Spanien. I flera av dessa rapporter poängterades att industriläkarens arbete inte endast består i att medverka i förebyggandet av olycksfall och yrkessjukdomar, utan också i att förbättra arbetarens allmänna hälsotillstånd, och på ett tidigt stadium upptäcka sjukdomar såsom sjukdomar i andningsorganen, i hjärta och blodkärl osv. Beträffande den mekanisering och automation som inom en nära framtid väntas bli genomförd inom industrin i många länder, bör företagsläkaren medverka i att göra arbetet mera mänskligt och speciellt försöka förbättra anpassningen av arbetet till människan. I moderna mekaniserade industrier kommer det att bli av särskild vikt att taga hänsyn till monotonins och arbetsmetodernas inverkan på hälsan, när samma muskelgrupper används till exakt samma rörelser i samma arbetsställning under lång tid.

Ännu en gång poängterades att många arbetarskydds- och hälsoproblem såsom olycksfall och trötthet är mänskliga problem och såsom sådana måste behandlas på en individuell basis istället för att man försöker genomföra samma metoder överallt.

Arbeterskydd och alkoholism tycks skapa problem av stor betydelse i många länder. Vid förebyggandet av alkoholism är det av stort värde att ha lämpligt material (pamfletter, böcker, filmer etc.) tillgängligt för information och undervisning beträffande hälsoaspekterna på detta problem. I många länder har betydande arbete nedlagts på detta område av speciella institutioner eller kommittéer.

7. Som en sammanfattning av de meddelanden och diskussionsinlägg, som presenterades vid kongressen, kan sägas, att rapporter om praktisk erfarenhet beträffande arbetarskydd och hälsa på arbetsplatser har framlagts, som visar att de huvudsakliga problemen är i stort sett lika i olika länder och att utvecklingen beträffande arbetarskydd är ungefär densamma överallt, framhävande

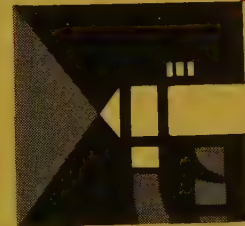
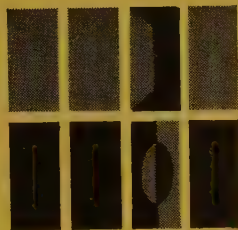
Forts. sid. XLVII

VAD GER EN ENTREPRENAD FRÅN HÖGANÄSARBETEN?

En entreprenad utförd av HÖGANÄSARBETEN ger tillförlitlighet — den ger den tekniskt riktiga lösningen till lägsta möjliga kostnad. Men den ger mycket mer än så.

När Ni beslutar Er för en

Höganäs-entreprenad erhåller Ni resultatet av våra och vårt moderföretags samlade resurser och långa erfarenhet av in- och utlandsentreprenader, och därför hög kvalitet på arbetet, utfört snabbt och på överenskommen tid.



NÄR DET GÄLLER

ELDFAST MURNING
PLATTSÄTTNING
SYRAFAST MURNING
KORROSIONSSKYDD
FUKTISOLERING

KONTAKTA

AB HÖGANÄSARBETEN ■ STOCKHOLM 16
TELEFON 23 2100

Härdlackerade

HULTSFREDS



KÖK

färdiga för inmontering

AB HULTSFREDS-INDUSTRIERNA
HULTSFRED Tel. 2000

FASTIGHETSNOMENKLATUR

med tillhörande begreppsbestämningar, avsedda för
städer och stadsliknande samhällen

2:a, reviderade och utökade upplagan, antagen den 19 nov. 1953 av representanter för Kungl. Byggnadsstyrelsen, Kungl. Bostadsstyrelsen, Stockholms stads byggnadsnämnd, fastighetsnämnd, stadsplanenämnd och statistiska kontor, Svenska Bankföreningen, Svenska Teknologföreningen, SAR, SVR, Stockholms Byggmästareförening, Sveriges Fastighetsägareförbund och Institutet för värdering av fastigheter i Stockholm. Detta uppslagsverk med dess nya regler för yt- och volymberäkning av husbyggnader och referat av 1953 års lagändringar beträffande expropriation, fastighetsbeskattning, tomträtt m. m. bör vara av särskilt intresse för statliga och kommunala myndigheter, fastighetskreditanstalter, byggmästare, arkitekter, ingenjörer, fastighetsägare, fastighetsmäklare m. fl.

Pris inbunden kr. 12:50 inkl. oms.

Sändes portofritt om likvid insattes på vårt postgiro nr 3124

AB BYGGMÄSTARENS FÖRLAG Sveavägen 17, Stockholm C

EVRISOL takljuskupoler ger Er nya möjligheter att planera och utnyttja annars mörka och ineffektiva utrymmen. I synnerhet på plana eller nästan plana tak, där det i vanliga fall kan vara svårt att få tillräckligt täta och effektiva ljusinsläpp, kommer EVRISOL takljuskupoler till sin rätt. Industrier, garage, lokaler under terrasstak blir ljusare, mer användbara och människovänligare med EVRISOL takljuskupoler.



EVRISOL[®]

takljuskupoler

EVRISOL takljuskupoler finns i fyra olika typer i akrylplast och glasfiberplast — det senare ett för Sverige helt nytt material i takljuskupoler. Evers har just sammanställt en *upplysande* broschyr, som tekniskt redogör för de olika materialen och metoderna för montering. I broschyren får Ni också reda på takljuskupolernas användningsområden och vilka typer som är bäst lämpade för olika ändamål.

Rekvirera broschyren från EVERS.

En annan intressant nyhet är EVRISOL plastlanternin, som ger Er möjlighet till mycket stora dagsljusinsläpp i bl. a. lättbetongtak utan avvaxlingar eller socklar.

Evers är ett progressivt företag, som med egen forskningsavdelning skapar nya produkter och arbetsmetoder, vilka verksamt bidrar till att höja den svenska byggstandarden. Bland de många produkter som Evers efterhand introducerat — produkter

från tak till golv

märks Harnesk, Evridur, Everiserad takpapp, Evrisol takfönster och takljuskupoler, Ecolit glasfiberarmerade plastplattor, Ecophon akustikplatta, Evrisanfärg, Everskupa, Kakelfix och Everfix-T väggplattcement samt Evermix golvklister.

EVERS

EVERS & CO AB • HÄLSINGBORG
Tel. 042/205 50



TORKETT DILATATIONSBAND

Svensktillverkade dilatationsband finns nu att tillgå med korta leveranstider. Torkett dilatationsband är av högsta kvalitet - tillverkade av ren PVC, högvärdiga mjuknings- och åldringsskyddsmedel och innehåller inga försvagande fyllnadsmedel. Banden är smidiga och lättarbetade - olika band kan lätt svetsas ihop. Begär prospekt.

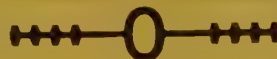
**Limhamns
GOLVINDUSTRI AB**

Stockholm Brahegatan 42 Tel 63 16 65

Malmö Rundelsgatan 14 Tel. 737 70

Återförsäljare över hela landet

TORKETT



Forts. fr. sid. XLIV

den mänskliga aspekten för uppkomsten av olycksfall och betydelsen av undervisning och utbildning för ett effektivt olycksfallsförebyggande.

(Ur Arbetarskyddsnämndens meddelanden, nr 5, 1961)

PROTEST MOT VÅRA FÖRSTENADE STÄDER

Problemen kring arkitektur och stadsplanering är idag ingalunda en privat angelägenhet mellan några få fackmän. Även om de tekniska detaljerna helt naturligt är och förblir förbehållna fackmannen är intresset för dessa frågor synnerligen stort inom lekmannekretsar. Dagligen konfronteras vi med en mångfald arkitektoniska problem som t. ex. städernas växande trafik. Vi är tvungna att genom en analys av dessa försöka komma fram till en tillfredsställande lösning.

År 1958 sammanslöt sig en grupp unga arkitekter och ingenjörer under namnet GEAM (Groupe d'études d'architecture mobile) för att finna nya vägar för bostadsbyggnad och stadsplanering som svarar mot ett modernt samhälles krav. Flexibilitet i arkitekturen har blivit gruppens motto. I en internationell vandringsutställning presenterar GEAM nu sitt program.

Jan Trapman (Amsterdam) planerar bostadshöghus där endast ytterväggar, trapphus och installationssystem utgör fasta enheter. Genom flexibla väggar kan de enskilda våningarnas storlek fritt varieras och inredningen omgrupperas efter behag. Lägenheterna kan alltså anpassas efter respektive hyresgästs behov. Det hela ter sig så bestickande på papperet att man frågar sig varför ett sådant projekt inte realiserats för länge sedan. Ett problem som naturligtvis kommer att tillstöta blir ljudisoleringen.

Ett steg längre går Oskar Hansen (Warszawa) då han i

sitt projekt för ett modernt museum låter såväl väggar som tak vara flexibla. Byggnaden utgörs av en glashall i vilken ett antal plattformar rörliga i horisontal- och vertikallängd installerats. Ett system av likaså rörliga platteler fäst på glasfasadens innersida gör det möjligt att anpassa ljusföringen efter alla tänkbara behov.

Werner Ruhnau (Gelsenkirchen) var inne på liknande tankegångar med skisserna för sin s.k. Allteater. Det traditionella dualistiska förhållandet mellan scen och salong är här helt upplöst. Själva teaterutrymmet skall vara ett medel i händerna på regissören och helt kunna omvandlas efter dennes intentioner, scen och salong skall fritt kunna byta plats.

I ovanstående exempel har ytterväggarna varit de enda fasta elementen. David G Emmerich (Paris) har utvecklat denna idé ytterligare då han låter själva stommen, skelettet vara den enda icke flexibla beståndsdelen av huset. De framtida hyresgästerna får sedan efter eget tycke sätta samman sina våningar med prefabricerade delar.

Yona Friedman (Paris) har arbetat på ett annat tema. Han låter sina byggnader vila på pelare så att den därnunder liggande marken lämnas orörd, ett projekt som han utvecklat för vissa delar av Paris.

Frei Otto och Peter Günshel har inriktat sig på väggar av konstmaterial. Dessa blåses upp till önskad form med tryckluft för att sedan förstivas. Att en sådan »arkitektur» avlägsnar sig alltmer från traditionella former säger sig självt.

Slutligen bör ett märkvärdigt experiment omnämnas. Det går ut på att ersätta byggnadens ytterväggar med varmluftsridåer. Sådana »väggar» används ju redan i liten skala vid varuhusentréer. Dessa ridåer är dock ej endast avsedda för enstaka byggnader utan syftar ytterst till en avskärmning av hela städer och landskapsdelar.

Det finns talrika argument för och emot dessa projekt.

Forts. sid. L



**AB TURITZ & CO nya kontorsbyggnad
i Göteborg har**

PANORAMA S FÖNSTER HELT AV TEAK

Arkitekt: SAR Owe V. Svärd, Göteborg

Konstruktör: Professor S. O. Asplunds

Byggnadskonstruktionsbyrå, Göteborg

Entreprenör: AB Vägförbättringar, Göteborg

PANORAMA S

- ett säkrare fönster

Säker kvalitet — Storm- och barnsäkert — Säkrare gångjärn —
Säkrare mot drag och damm — Säker och effektiv glasning

KONSTRUKTIONER

Fasadelement
Horisontalpivåfönster
Vertikalpivåfönster
Sidohängda fönster
Balkongdörrar
Fasadbeklädnader

FÖNSTERMATERIAL

Aluminium
Ädelträ
Furu
eller
kombinationer därav

FASADBEKLÄDNADSMATERIAL

Härdat glas
Aluminium
Emaljerad plåt
Brännlackerad plåt
Eternit
Träpanel

OLOF

ANDERSSONS EFTR.

TEL. 0410/15110

TRELLEBORG

PANORAMA



Var god sänd ytterligare information om
PANORAMA S — ett säkrare fönster

.....
Ev. notering om. spec. konstruktion

Namn:

Adress:

Postadress:



LÄGG MÄRKE TILL DETTA: Tarkett tål punktbelastningar ty genom sin sammansättning är Tarkett elastisk och därför också återfjädrande. Tarkett är den enda verkliga vinyl-asbest-plattan med ren PVC - det bevisligen mest lätstädade och därför mest ekonomiska materialet. Jämför egenskaper och pris - Tarkett befäster sin ledande ställning.

TARKETT

**Limhamns
GOLVINDUSTRI AB**

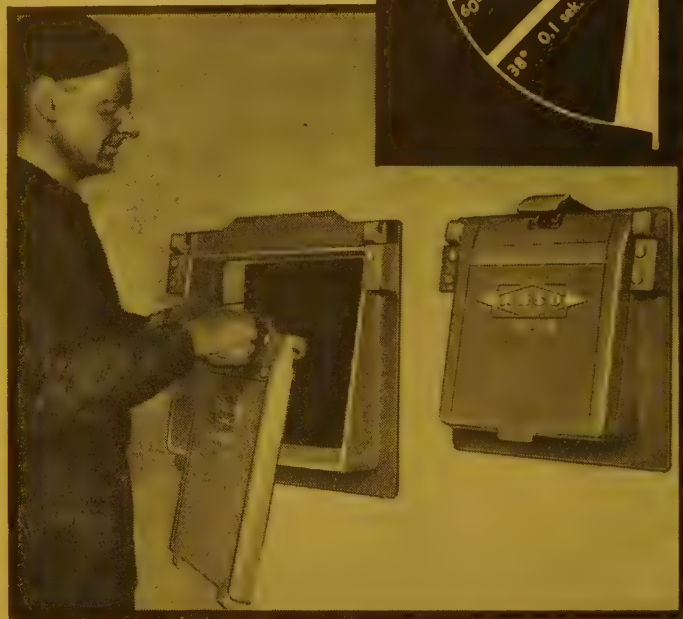
Stockholm Brahegatan 42 Tel 631665

Malmö Rundelsgatan 14 Tel. 737 70

Återförsäljare över hela landet

TARKETT

ABSO FJÄDRANDE SOTLUCKA SKYDDAR VID ÖVERTRYCK I RÖKGASKANALEN... OCH LYFTES LÄTT BORT FRÅN RAMEN VID SOTNING



Ett betryggande skydd vid en explosion i rökgaskanalen är en ABSO fjädrande sotlucka. Sotluckan öppnar automatiskt vid ca 13 mm VP men rörelsen dämpas av fjädrar som träder i funktion vid viss öppningsvinkel.

Sotluckan består av en ram, för inmurning i rökgaskanalen, och en klaff. Klaffen är upphängd i tappar, vilka vila i öppna spår i ramen, och kan lätt lyftas bort vid sotning då det är en fördel att ha hela öppningen fri.

Luckan är utförd i gjutjärn och därför motståndskraftig mot korrosion från rökgaser.

Konstruktionen är patentsökt.



FJÄDRANDE SOTLUCKA

effektivt skydd vid gasexplosion

AB SKOGLUND & OLSON • GÄVLE

Forts. fr. sid. XLVII

Ett otillräckligt tekniskt kunnande hör dock till de minst betydande invändningarna. De senaste årtiondena har vi sett att det med energi och tillräckligt kapital varit möjligt att realisera de till synes mest avlägsna mål.

Det är uppenbart att vi måste komma fram till nya lösningar på arkitektur- och stadsplaneproblemen. De av CIAM (Congrès international d'architecture moderne) framlagda förslagen skulle säkert kunna sanera situationen om man erbjuder ingen slutgiltig lösning för framtiden.

En annan angreppspunkt för kritiken är projektets bristande formella bearbetning. Det enda förslaget av betydelse från GEAM:s sida, Yona Friedmans stad, skulle leda till ett nytt kaos. Detsamma gäller försöken med ett enhetligt klimat för hela landsdelar. En evig vår skulle säkert bli tröttsam i längden. Enligt Emmerich skulle byggnationen utlämnas till den enskildes godtycke. Är det verkligen demokratiskt att var och en får göra som han vill helt obunden av alla föreskrifter? Jag hyser inga förhågor för framtidens arkitektur men jag fruktar för den slum som kommer att bli följden av dessa projekt.

Utställningens betydelse ligger inte i förslagen som helhet betraktade utan i detaljerna, något i Trapmans bostadshus, i Friedmans stadsplan och i Frei Ottos tävlingskonstruktioner. Det är dessa detaljer man bör koncentreras på och vidareutveckla för att sedan kunna använda dem i framtida projekt.

(Ur *Europäisches Bau-Forum* nr 6, 1961)

LIVET I KOJAN

Flykten från skogen och skogsarbetarnas förgubbningsliv blir ett allt allvarigare problem, men det måste ses i samband med landsbygdens avfolkning. Det är inte något fristående fenomen och kan därför inte lösas isolerat. En del lösning utgör dock strävandena att ge skogens arbetarna en jämn och trygg utkomst. Det är i det syftet, som en starkare sammanfogning i produktionsenheter av skogsbruk och skogsindustri bör ske, anser Sägbladet, organ för Svenska Sägverksföreningars riksförbund.

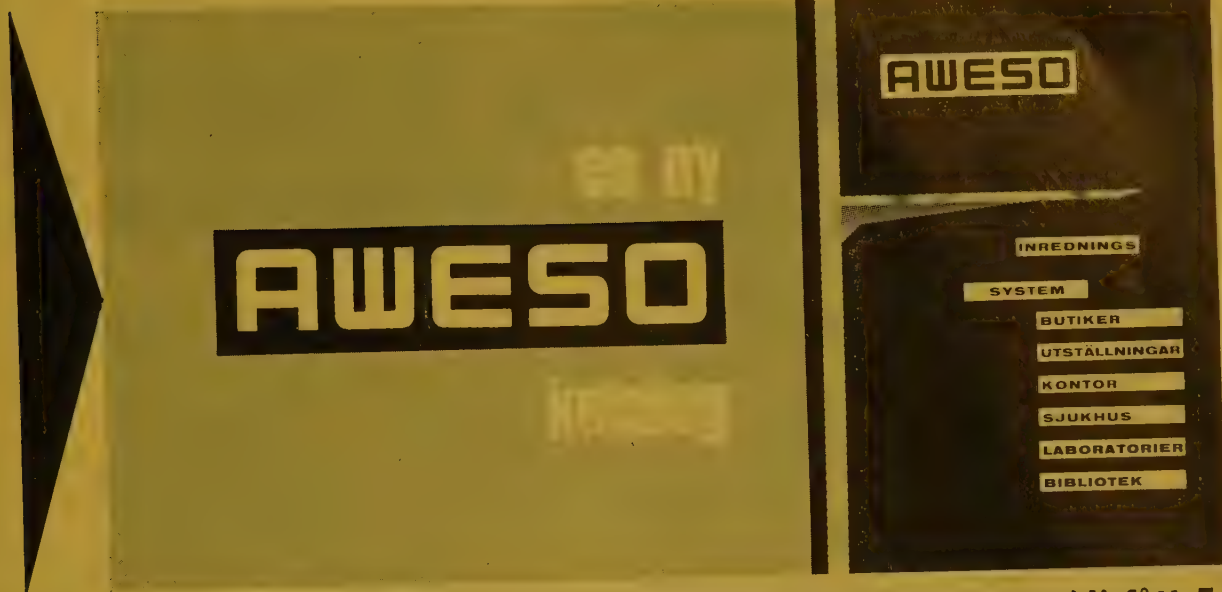
Denna integration kan och bör organiseras på olika sätt. Man kan inte utesluta de risker, som en industriell integration bakåt genom långtgående skogsfastighetsförvärv kan medföra. Man kan inte heller enbart hålla för gott, att skogsägarrörelsen kraftigt integrerar framåt och försämrats intecknar skogen för de trots allt riskfyllda engagemang, som skogsindustriell skogsdrift innebär. Framför allt måste man beteckna en integration mellan statskogarna och domänverket som ett vådligt experiment med avsevärda faromoment, icke minst för den del av skogsindustrin, som i stor utsträckning är hänvisad till domänverkets leveranser av råvara. ASSI:s framfart har redan hejdat den enskilda sågverksnäringen, främst i olika delar av Norrland, genom sin faktiska prioritet på statskogarna.

Även de mindre och medelstora sågverken anser det riktigt och viktigt, att fastighetslagstiftningen liberaliseras, men det bör ske så, att lokala näringslivet får förvärv fastigheter. Det är först då, som avfolkningen motverkas – inte genom att råvaran flyttas från industriella underutvecklade landsbygdskommuner till ekonomiskt och socialt överutvecklade industriorter. För då blir det verkligen ett dyrt och kanske hopplöst företag att söka locka tillbaka ungdomen till avfolkade skogsbygder.

Men det räcker inte att bygga flottare skogsbojor och inte heller att öka inkomsterna. Den politiken har dessutom sin klara begränsning i vår industris konkurrenskraft. En plan med sikte på väsentligt ökade arbetskostnader i skogen kan icke heller isolerat genomföras i Sverige. Våra konkurrentländer, bland dem Finland, måste i så fall gå samma väg. Annars lär det inte bli någon jämn och trygg utkomst för skogsarbetarna.

(Ur *Sägbladet*, nr 7, 1961)

aristokraten bland inredningssystem ...



Vi har i dagarna distribuerat nya AWESO-katalogen. Har Ni fått Ert exemplar? Om inte — ring eller skriv!

A. R. APPELQVIST AB, BYGGNADSAVDELNINGEN

Regeringsgatan 5, tel. vx. 23 82 80, Stockholm



HISSAR

för alla slags

person- och varutransporter

ESAB-Schlieren AKTIEBOLAG

Humblegatan 1 A Sundbyberg

Telefon växel 28 93 10



NÄR, VAR och HUR kan NI vinna på FLYGTS

FLYGTS tvillingpumpar

ger 100 % driftsäkerhet och spar 50 % i installationskostnader. Rörinstallationen är lika enkel som för *en* pump! Omkopplingen mellan pumparna sker utan omställning av ventilen. Pumpen har fritt genomlopp vid stillastående pumphjul. Flygts tvillingpump helförsäkrar varmvattencirkulationen.



spär utrymme • ekonomiska • driftsäkra • spär utrymme • ekonomiska • driftsäkra •

FLYGTS dränkbara länspumpar

Flygts lanserade 1947 de dränkbara länspumparna. Utanför Skandinavien säljs i dag våra dränkbara länspumpar av 5 dotterföretag och 44 agenter. Inom Skandinavien har våra länspumpar i mer än tio år varit välkända och i många sammanhang oundgängliga.



ekonomiska • driftsäkra • spär utrymme • ekonomiska • driftsäkra • spär utrymme •

FLYGTS avloppspumpstationer

innebär en helt ny metod med nya möjligheter till rationell pumpning av avloppsvatten. Enklare rördragning, enkel skötsel och mindre service är andra plus som gör Flygts-metoden att pumpa avloppsvatten både billigare, enklare och säkrare.



driftsäkra • spär utrymme • ekonomiska • driftsäkra • spär utrymme • ekonomiska •

FLYGTS dränkbara grundvattenpumpar

GP – en vidareutveckling av länspumpen – är avsedd för pumpning av grund- och garagevatten. Pumphjulet är utformat så att även smärre föroreningar passerar fritt. Aggregatet kan utan *fundament* placeras på pumpgropens botten och anslutes till galvaniserat tryckrör. Kapacitet 100–200 l/min vid 8,5 m/vp. Vikt endast 34 kg. I kombination med Flygts nivåvipor är GP helautomatisk.



FLYGTS PUMPAR

STOCKHOLM Ö

Riddargatan 12
Tel. 010/63 04 40

GÖTEBORG N

Kortedala Torg 6
Tel. 031/46 01 00

MALMÖ SV

Högerudsgatan 21
Tel. 040/580 20

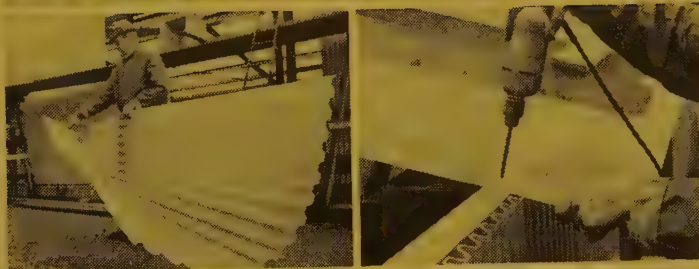
SUNDSVALL

Gränborgsgatan 3
Tel. 060/502 50

LYSANDE VACKER NYHET

Nytt material • Ny form
Nya färger •
Ny skönhet • Nytt pris

FORBO PLATTAN



Nya, lysande vackra FORBO-PLATTAN är genom sina utomordentliga egenskaper lika lämplig för balkongfronter på hyreshus, för villaterrasser, för industribehov och fritidsbygge. FORBO-PLATTAN tillverkas i styv PVC utan armering. De vackra pastellfärgerna i lugna, moderna nyanser accentueras därför av en ren struktur. FORBOPLATTAN uppfyller temperaturkravet för klass I, flamsäkert ytskikt och är dessutom självslocknande, väder- och korrosionsbeständig, lätt att bearbeta samt prisbillig.

FORBOPLATTAN finns genomskinlig och ogenomskinlig i 11 utsökta färger och i 6 olika typer: trapets (70/25/18 — avbildad i annonsen), Sinus (76/18), nymåne (44,5/14,5), profil 8 (130/30), profil 5 (177/51) samt plan.

FRÅGA efter nya, lysande vackra FORBOPLATTAN hos Er byggmaterialhandlare.

Till SCA, Byggprodukter, Holmsund, eller AB Forbo, Box 172, Göteborg 1.

Jag vill veta mer om nya, vackra FORBOPLATTAN och var jag kan köpa den.

Namn

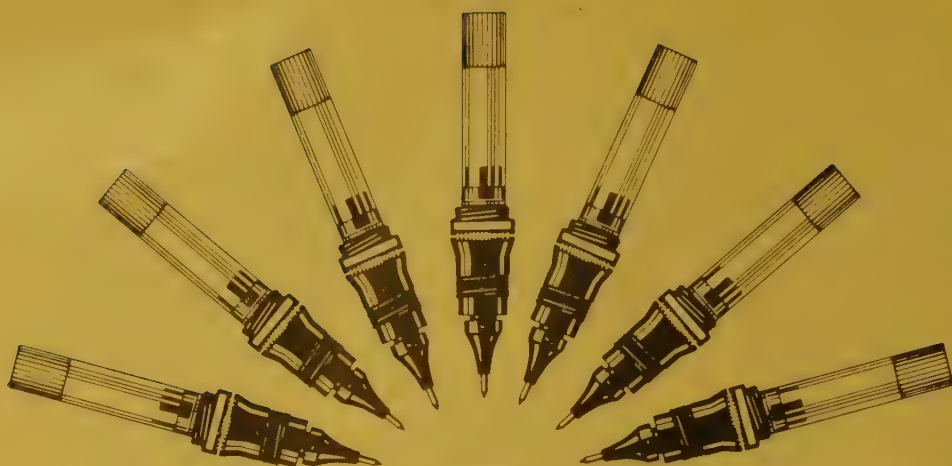
Adress

Postadress BM

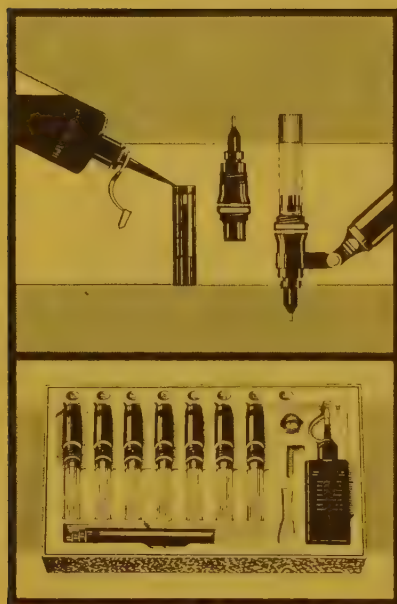
UTERUM • BALKONG- OCH TERRASSKYDD • REGNSKYDD • GARAGE • CYKELSTÄLL • SKÄRMVÄGGAR • MONTRAR ETC.



Iverkning: Svenska Cellulosa Aktiebolaget, Holmsund, och Linoleum Aktiebolaget Forshaga, Göteborg

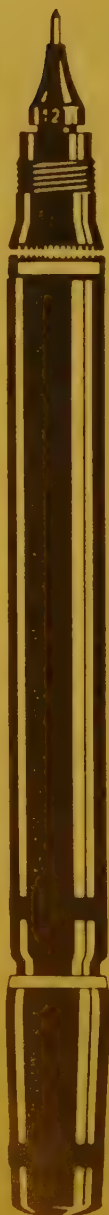


NYA
RAPIDOGRAPH-systemet
med 7 utbytbara
skrivspetsar



Tack vare de utbytbara skrivspetsarna utför Ni nu allt tuscharbete snabbare och bättre. Ni slipper den ständiga rengöringen, fyllningen och inställningen av stiftet. Varje skrivspets är försedd med genomskinlig tuschbehållare — byte av skrivspets gör Ni på några sekunder!

Nya RAPIDOGRAPH-systemet finns såväl för teknisk och grafisk ritning som för textning med schabloner.



SENSATIONELL NYHET!

FÖR ER SOM TECKNAR,
SKRIVER OCH RITAR MED TUSCH

Världsberömda RAPIDOGRAPH — reservoarpennan för tusch — har utvecklats och förbättrats. RAPIDOGRAPH finns nu med 7 utbytbara skrivspetsar i spetsbredderna 0,2 till 1,2 mm!

För sju olika linjebredder krävdes förr sju stycken pennor — nu räcker det med universalskaftet och de utbytbara skrivspetsarna!

Härmed beställes för omg. lev.
med full returrätt inom 8 dag.:

.. ex. komplett etui - RAPIDOGRAPH-
Variant - med 7 skrivspetsar för tek-
nisk ritning. Pris 103: 50 exkl. oms.
.. ex. komplett etui - RAPIDOGRAPH-
Variorient - med 8 skrivspetsar för
schablonskrivning. Pris 120: 25 exkl.
oms.
Namn
Adress
Postadress
Uppge här genom vilken branschaffär
Ni önskar leverans:
BM 9

Frankeras ej
AB Chr. Olsen
betalar
portot

Till
AB CHR. OLSEN
Kungsgatan 60
STOCKHOLM C

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 1129
Stockholm 1



Hårda tag för **LUMA-lampan!**



"Lita på LUMA-lampan
– den är pålitligheten själv!"

astmaskinen i gruvan kör med dunder och brak
akt in i högen med bortsprängd malm. Här ges
ngen pardon – utrustningen måste hålla för på-
restningarna! Och Luma-lampan håller! Den är
pecialkonstruerad – lystråd och glaskolv är di-
mensionerade för de stora påkänningarna. Lam-

pan sitter i en speciell armatur, den drivs av en
tryckluftsgenerator och måste kunna motstå höga
atmosfärtryck. När Ni behöver en lampa, som är
mer än bara en lampa – för speciella ändamål, för
hårdare påkänningar, för ökad säkerhet – tala då
med Luma, specialisten på speciallampor.

LUMALAMPAN AB STOCKHOLM 20

Tel. 44 91 00, riks 010/44 91 60. Filialer i Göteborg, Malmö och Sundsvall.



det är från **LUMA** som ljuset kommer

Helautomatiska enfamiljmaskinen

Osby 60/60 är den första tvättmaskin, som håller standardmåtten för svensk köksinredning. Den släta framsidan och den utmärkta åtkomligheten gör det lätt att bygga in denna nya frontmaskin, som tack vare små ytterdimensioner även passar utmärkt i badrum, kläd-kammare eller tvättstuga. När det gäller kapaciteten är Osby 60/60 en stor maskin — den

tar upp till 5 kg. Automatiken med tre inbyggda program förlägger all gångtid till det effektivaste temperaturområdet för varje tvättmoment. Gången blir extra skonsam, genom att trumman står stilla under vissa perioder av uppvärmningstiden. Rostfritt stål i alla delar, som har kontakt med tvätt eller tvättlut, garanterar tjänst utan störningar år efter år.

Tekniskt om Osby 60/60

Maskinen S-märkt, alla eldetaljer tillgängliga utan att maskinen behöver flyttas. Lätt demonterbar behållare, 55-liters trumma samt axel tillverkade i homogent, rostfritt stål. Underhållsfri lagring. Dimensioner: bredd 595 mm, djup 595 mm, höjd 830 mm. Motor: 0,5 hk, 0,11 hk. Värme: 6 kw.

nya Osby 60/60



Utställningar i Stockholm: Hötorgs-city, Sergelgat. 23, tel. 010/631970 (distriktskontor Banérgatan 73, tel. växel 010/631970) • Göteborg: Drottningg. 50, tel. 031/134779 • Malmö: Davidshallsg. 27, tel. 040/33705 • Helsingborg: Långvin-kelsg. 46, tel. 042/33557 • Halmstad: Syskonhamnsg. 2, tel. 035/15300 • Växjö: Kungsg. 4, tel. 0470/15800 o. 19144 • Linköping: Bielkegat. 2, tel. 013/25814 • Örebro: Malmg. 7, tel. 019/185520 • Sundsvall: Box 456, tel. 060/57630.

Till Osby-Pannan, Osby • Specialisten på automatisk tvätt

Jag vill gärna veta mer om nya Osby 60/60, den helautomatiska, helsvenska tvättmaskinen som är specialanpassad till vår köksstandard.

Adress:

Namn:

Postadress:

Ännu en byggnad som fått tak av HARNESK-CU är det nya stadshuset i Höganäs.



Ritad av ARTON Konsulterande arkitekter SAR, Hälsingborg

Det moderna koppartaket från Evers — Harnesk-Cu — är helt underhållsfritt. Harnesk-Cu består nämligen av en kulpräglad kopparplåt, på undersidan försedd med ett ca 2 mm tjockt asfaltskikt. Koppar har alltid ansetts som det bästa takmaterialet — helklistrat med asfalt är det ännu bättre.

Asfalten på undersidan av kopparplåten förenas med klistringsasfalten och asfalten i underlagsmaterialet — Evridur — till ett homogent asfaltskikt om totalt ca 6 mm tjocklek.

Skarvarna både klistras och falsas — en extra garanti för tätheten. Erfarenheten säger att denna metod är den enda riktiga.

Tack vare Harnesk-Cu får man vackra, beständiga och absolut täta tak till avsevärt lägre kostnad än koppartak av den gamla typen. Därför föreskriver nu allt fler och fler arkitekter, att taken skall täckas med HARNESK-CU.

HARNESK[®]-CU — det täta taket.

Evers är ett progressivt företag, som med egen forskningsavdelning skapar nya produkter och arbetsmetoder, vilka verksamt bidrar till att höja den svenska byggstandarden. Bland de många produkter som Evers efterhand introducerat — produkter

från tak till golv

märks Harnesk, Evridur, Everiserad takpapp, Evrisol takfönster och takljuskupoler, Ecolit glasfiberarmerade plastplattor, Ecophon akustikplatta, Evrisanfärg, Evers spiskupa, Kakelfix och Everfix-T väggplattcement samt Evermix golvklister.

EVERS

EVERS & CO AB • HÄLSINGBORG

Överallt finns det fog för

BOSTIK VULKSEAL

Ännu ett BOSTIK VULKSEAL-projekt

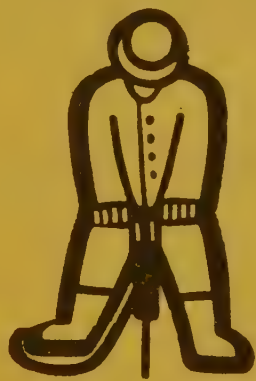
● Thiokolbaserade tätningsmedel har fått allt större användning inom byggnadsindustrin tack vare sina förnämliga egenskaper. Bostik Vulkseal—det thiokolbaserade tätningsmedlet, som tillverkas av BBC i Hälsingborg, ger högelastisk, åldringsbeständig tätning, har en temperaturbeständighet från -50°C till $+130^{\circ}\text{C}$, är beständigt mot vatten, oljor, de flesta lösningsmedel såsom bensen, sprit, aceton samt mot ett flertal syror upp till 15% koncentration.

Hittills har över 500.000 löpmeter fogats med BOSTIK VULKSEAL i Skandinavien.

● Laboratoriebyggnaden, Findus, Bjuv: Fogat ca 1.000 löpmeter runt fönster. Fogläggare: P. Olsson & Co Hälsingborg.



BBC i Hälsingborg



AKTIEBOLAGET

SCHAKT & SPRÄNGNING

Linnégatan 75, Stockholm Ö

Tel. 67 03 80



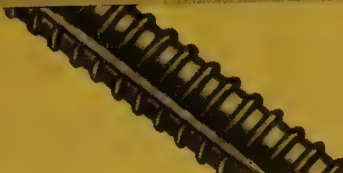
Vi utföra:

TUNNELSPRÄNGNINGSARBETEN.

ÖVRIGA SPRÄNGNINGSARBETEN AV ALLA SLAG.

SCHAKTNINGSARBETEN. RÄLSPÅLNINGAR.

MURLÄGGNINGAR. BILNINGSARBETEN M. M.



Vid val av *armeringsstål*

FAGERSTA Ks 60

med hållfasthet och kamutförande enligt Kungl. Byggnadsstyrelsens norm 1957:1 tillverkas som standard i:

CD-kvalitet

måste i första hand hänsyn tas till materialets sträckgräns samt i de fall då svetsning förekommer, även till materialets svetsbarhet. Ett högvärdigt material medger klena dimensioner och i regel lägre armeringskostnader samt minskar konstruktionens egenvikt.



Detta speciella kamstål uppvisar *utmärkta bockningsegenskaper* även vid låga temperaturer på arbetsplatsen. Det kan vid justeringar återböckas. Ks 60 kan brännsvetsas.

Ks 60 tillverkas i dim. $\varnothing$ 6-32 mm och i standardlängder om 10—11 m. Andra längder på begäran. De flesta standarddimensionerna av Ks 60 lagerföres för omgående leverans.

Inläggningsfärdigt, dvs maskinböckat och specifikationsklippt armeringsstål — även Ks 60 — tillverkas och levereras på plats med korta leveranstider.

Begär

FAGERSTA KVALITET

då Ni beställer Edert armeringsstål



FAGERSTA BRUKS AB • FAGERSTA

KLAFRESTRÖMS

Folkpanna

FP

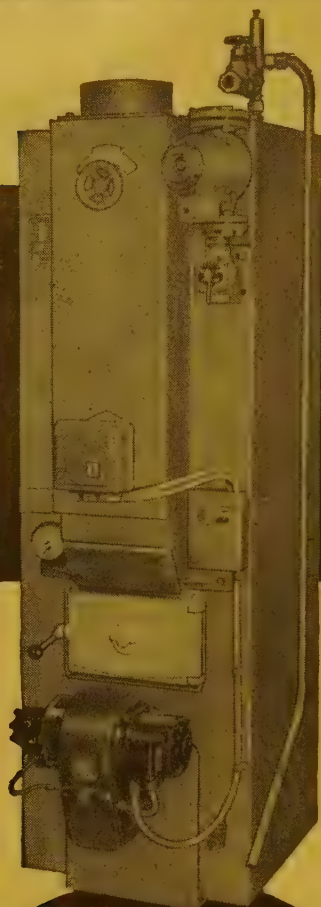
1400

1700

*
HÖJD
1680 mm

*
BREDD
525 mm

*
DJUP
860 mm



NYKONSTRUKTION

en panna med
stor kapacitet
på ett minimum
av utrymme... *

En gjuten Folkpanna med minst 20-årig livslängd och utbytbara sektioner. Pannenheten är anpassad efter moderna byggnadstekniska krav — med rökuttaget uppåt framtill och med allt reglage på pannfronten. Den kräver därför minsta tänkbara utrymme. 600×900 mm golvyta, storlekar 1,4 och 1,7 m².

Leveransomfattning:

Rökanslutning (uppåt) • Oljebrännaren fast eller svängbar på dubbellucka • Cirkulationspump • Shuntventil • Komplet automatik • Eldredskap

Pannan kan även levereras med rökrörsanslutning bakåt, med eller utan oljebrännare, typbeteckningen är då FP 140,170.



specifikation

Panntyp	Eldyta m ²		Yttermått i mm			Vatten- volym lit.	Beredarens volym lit.	Nettovikt kg
	Olja	Fasta bränslen	Bredd	Djup	Höjd			
1400	1.4		525	860*)	1990**)	55	110	435
1700	1.7		525	860*)	1990**)	60	110	470

*) Med fast brännaremontage.

**) Totalhöjd inkl. ventiltrör och Durgö säkerhetsventil.

5 års garanti 

AB KLAFRESTRÖMS BRUK

KLAFRESTRÖM TEL: RIKTNUMMER 0474/40500

STOCKHOLM
TEL: 346695 - 346696

GÖTEBORG
TEL: 131950 - 131970

SUNDSVALL
TEL: 122 00

HÄSSLEHOLM
TEL: 10766

NORRKÖPING
TEL: 57092

Värde

TRYCK

från Esselte AB



Tryckning av värdepapper är en förtroendesak. Under många år har Esselte AB tryckt alla slag av värdepapper och förfogar över teknisk och konstnärlig expertis på detta område. En särskild kontrollavdelning övervakar det ansvarsfulla arbetet.

Esseltes värdepapperstryck ingår som en av grenarna i Esseltes högklassiga produktion.



Tel. 2295 00, riks 2295 40 • Vasag. 16 • Sthlm

BYGG



BAND I UTKOM 1959 - BAND II, andra tryckningen APRIL 1961 - BAND III OKTOBER 1960

BAND I Huvuddel 1 Allmänna grunder

Inledande avdelning	Hållfasthetslära
Matematik	Byggnadsstatik
Tillämpad matematik	Geoteknik
Naturvetenskaper	Mätningsteknik och kartläggning

BAND II Huvuddel 2 Materiallära

Allmänt om byggnadsmaterial	Tegel och keramiska produkter
Bindemedel och bruk	Järn, stål och metaller
Naturligt stenmaterial	Trä och träprodukter
Betong, betongvaror och lättbetong	Övriga byggnadsmaterial

Huvuddel 3 Konstruktionsteknik

Allmän konstruktionsteknik	Murverkskonstruktioner
Grundkonstruktioner	Stål- och lättmetallkonstruktioner
Betongkonstruktioner	Träkonstruktioner

Band III Huvuddel 4 Administration och ekonomi

Byggnadsväsendets organisation	Finansiering
Lagstiftning	Redovisning, Kalkylering
Offentlig byggnadsadministration	Byggnadsekonomi
Företags administration och ekonomi	Fastighetsekonomi
Arbetsledningsteknik	

Huvuddel 5 Arbetsteknik

Jord- och bergarbeten	Träarbeten
Cement- och betongarbeten	Specialarbeten
Mureri- och stenarbeten	Byggnadsmaskiner och ställningar
Stål- och andra metallarbeten	

BYGG ÄNNU BÄTTRE • 95000 EX. HITTILLS

Av de två tidigare upplagorna av handboken BYGG (föret i fyra band) har sedan 1947 sålts inte mindre än 20 000 ex. av varje band dvs. sammanlagt 80 000 ex. Av 3:e upplagan har hittills sålts ca 15. 000 band

LÄS VAD PRESSEN SKRIVER:

»... den redan fört bra handboken har blivit ännu bättre ...»

A. H-g i Väg- och vattenbyggaren

»Alt i alt et imponerende arbeide, og verket anbefales hermed på det beste for norske bygningingeniører.»

A. Y. i Norsk Tidsskrift for Husbygging

»Mycket väsentliga delar av handbokens första band är helt nyskrivna, andra delar har moderniserats, och det är ett imponerande arbete som redaktören lagt ned för att få fram en modern och fullständig handbok. Den kan utan tvivel hänföras till ett rätt fåtal böcker som kan anses oumbärliga för den svenska byggnadsfackmannen.»

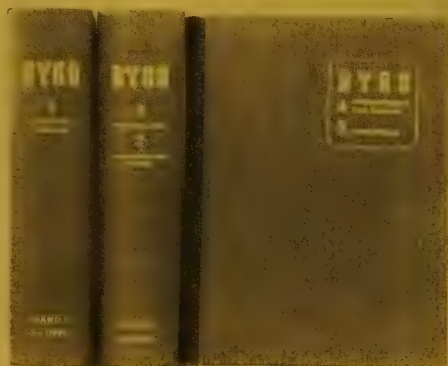
B. Sundberg om band I i Teknisk Tidskrift

»Det torde vara en överlappsgärning, att presentera Handboken Bygg för läsarna av denna tidskrift. Den påstås vara lika oumbärlig för den moderne byggnadsfackmannen som telefonkatalogen. Hittills sålda ca 90 000 band motsäger knappast detta.»

Hans A. Vinberg om band II i Byggnästaren

»Med detta band har byggnadsbranschen tillfört ett värdefullt uppslagsverk när det gäller projektering, förvaltning och byggande. För att tillgodogöra sig innehållet fordras inga större förkunskaper i något ämne. Bandet är inte endast ett värdefullt tillskott för undervisningen i hit-hörande ämnen utan också ett utmärkt uppslagsverk för alla som sysslar med byggande i en eller annan form.»

E. L. om band III i Stadsbyggnad



Moderniserad och avsevärt utökad

Utvecklingen på byggnadsteknikens område är dynamisk. BYGG, det stora standardverket om modern svensk byggnadskonst i alla dess uppenbarelsformer, utkommer därför i ny upplaga. Liksom tidigare står flera hundra framstående fackmän inom olika specialområden som författare och granskare. Redaktionen har strävat efter att göra verket ännu mera fullständigt, överskådligt och lättillgängligt.

6 BAND

I Allmänna grunder	IV Husbyggnadsteknik
II Materiallära	V Husbyggnadsplanering
III Administration och ekonomi	VI Väg- och vattenbyggnad
	Samhällsplanering

REKVISITION

Insänds till AB Byggnästarens Förlag,
Sveavägen 17v Stockholm C

Härmed beställs

..... ex. BYGG band I inb. i klotb. à 1
..... ex. BYGG band II inb. i klotb. à 1
..... ex. BYGG band III inb. i klotb. à 1
.....

☐ Beloppet kronor insätts samt på postgiro nr 3124

☐ Beloppet kronor får utta postförskott

(Markera det alternativ som önskas)

Namn:

Gatuadress:

Postanstalt:

KONSULTERANDE INGENJÖRER

Byggnadsteknik

KUSTIK - KONSULT AB

CIVILING. SER STELLAN DAHLSTEDT
Nysätrav. 12 B, Lidingö 2, tel. 65 51 70
AKUSTIKBERÄKNINGAR för hörsalar, teatrar, skolor m.m.
LJUDISOLATION - VIBRATIONSDÄMPNING
LJUDFÖRSTÄRKARANLÄGGNINGAR
BIOGRAF- och STUDIOANLÄGGNINGAR

CIVILINGENJÖR KLAS ALGURÉN

Konsulterande Ingenjörbyrå

Ö. Torggatan 16, Karlstad. Tel. 566 50
Byggnadskonstruktioner.

INGENJÖR ANDERS AMILON

KONSULTERANDE INGENIÖRSBYRÅ

Drottninggatan 13, Hälsingborg. Tel. 210 94
Byggnadskonstruktioner — Utredningar
Byggnadskontroll — Grundundersökningar

HARRY ANDERSSON

Civilingenjör SVR, Konsulterande Ingenjörbyrå
Göteborg, V. Hamngatan 20, Tel. 11 12 19, 11 86 87
Hus-, industri- och brobyggnader. Kajer. Bergrum.
Konstruktioner, besiktningar och kontroll.
Ledamot av Svenska Konsulterande Ingenjörers Förening.

MELKER ANDERSSONS, Linköping

Domkyrkogatan 4. Tel. växel 293 75
Byggnads-, VVS- och El. teknik

BLM SPGREN & ERICSSON

KONSULTERANDE INGENJÖRSFIRMA

Stockholm K, Kungsholmsgatan 69 Tel. 54 56 26
Byggnadskonstruktioner, Husbyggnader, Industribygg-
nader, Projekteringar

S.-E. BJERKING

Konsulterande Ingenjörbyrå AB
Järnbrogatan 18, Uppsala. Tel. växel 494 80
Hus- och industribyggnader
Konstruktioner, kontrollantskap, utredningar

T. BJERMERS INGENJÖRSBYRÅ

Hökartorget 5, Hedemora
Tel. Hedemora 1122
Ritningar, konstruktioner, kontroll,
värderingar o. d. för husbyggnader

BJURSTRÖMS GEOTEKNISKA BYRÅ AB

fil. lic., Civilingenjör Gösta Bjurström
Grenstigen 2 A, Lidingö 1 Tel. 65 25 95
Avd.kont.: Karlstad, Lidköping
Grundundersökning i jord och berg. Grundläggnings-,
stabilitets-, sättnings- och erosionsproblem.
Grundvattensänkning

BLOMGREN & Co. INGENIÖRSFIRMA

Drottninggatan 6, Stockholm C
Tel. 23 02 80
Byggnadskonstruktioner, värderingar, besiktningar,
kontrollantskap

BLOMQVIST & KJELLIN

Konsulterande ingenjörer AB
Bertil Blomqvist, Atterbomsväg 26, Sthlm. Tel. 52 58 83
Henry Kjellin Birger Jarlsgat. 31, Sthlm. Tel. 10 87 17
Hus- och industribyggnader
Konstruktioner, utredningar

ANDERS E. BOLINDER, CIVILING.

Hornsgatan 79^{II}, Stockholm. Tel. 44 36 00
Konstruktioner till:
Hus-, Industri-, Bro- och Kajbyggnader

GÖSTA BORINDER, Civilingenjör SVR

Vattug. 9 A^{II}, Stockholm C
Tel. 20 20 23, 10 89 55, 10 89 33
Byggnadskonstruktioner

BYGGANALYS AB

Sthlm-Vällingby, Friherreg. 78. Tel. 38 01 50
Mängdberäkningar och ekonomisk kontroll

BYGGKONSULT VÄSTERÅS AB

Vasagatan 32, Västerås. Tel. växel 102 40
Hus- och industribyggnader. Bergrum. Utredningar
Kontroll

Ingenjörsfirma

BYGGNADSKONSTRUKTIONER AB (IBK)

Långholmsgatan 34—36, Stockholm SV. Tel. vx 68 01 90
Byggnadsing. SBR Hans Edlund och Claes-Olof Collin
Projektering, Byggnadsbeskrivningar, Mängdförteck-
ningar, Byggkalkyler, Byggleddare, Kontroll, Utredningar

BYGGNADSTEKNISKA BYRÅN, Jönköping

Civilingenjör SVR Åke Magnusson
Brunnsgatan 17, Jönköping
Tel. växel 199 60
Byggnadskonstruktioner. Utredningar. Kontrollantskap

AB Byggnadstekn. Rådfrågningsbyrån B R

BROMMA, Tältgatan 16. Tel. växel 87 01 30
Mass- o. kostnadsberäkn. Anbud o. kontraktstförslag. Bi-
trädande vid tvisteförhandlingar o. utredningar. Skilje-
domsuppdrag För partstalan m. m. Rådgivning i bygg-
nadstekniska frågor

INGENJÖRSFIRMA NILS CARLSSON

Adlerbethsgatan 13
Stockholm K Tel. 52 46 30
Byggnadskonstruktioner

Forts. på nästa sida

KONSULTERANDE INGENJÖRER

Byggnadsteknik

C.-O. DOVNER KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ

Artillerig. 8, Östersund Tel. 188 45
Byggnadskonstruktioner, Byggnadskontroll
Tekniska och Ekonomiska Utredningar

HARALD ELMAN

Civilingenjör. Konsulterande Ingenjörbyrå
Armfeltsgatan 4. Stockholm No Tel. 60 13 20
Bostads-, Kontors-, Sjukhus- och Skolbyggn.
Industribyggn. Vattentorn. Bergrumsanläggningar
Teknisk kontroll. Fältmätningar. Byggnadsbeskrivningar.

FALU INGENJÖRSBYRÅ

Parkgatan 1111, Falun. Tel. 105 78
Byggprojektering, Byggkontroller

FÄLLMANS INGENJÖRSBYRÅ AB

GÖTEBORG, N. Liden 6. Tel. 10 56 90, 13 47 63, 13 60 45
BORÅS, Hallbergsg. 3. Tel. 165 11, 201 65
Byggnadskonstruktioner, Grundundersökningar, Kon-
troll, Besiktningar, Kostnadsutredningar, Byggn.ledning
m. m., Industriprojektering, Fjärrvärme- och Kraft-
byggnader

Ingenjörfirman

GANSLANDT & VITTSTRAND, Borås

Civiling. SVR V. Ganslandt.
Allégatan 60, Borås. Tel. 204 96, 260 96
Konstruktioner. Grundundersökningar. Kontroll
Besiktningar

GEO-EXPERT AKTIEBOLAG CIVILINGENJÖR SVR GREGER LILJA

Solnavägen 108, Solna. Tel. Stockholm (vx) 83 04 80
Grundundersökningar
Geotekniska utredningar
Grundläggningsteknik
Grundvattenfrågor

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING, AB SVENSK

Malgomajvägen 1, Johanneshov
Tel. Stockholm växel 18 02 35
Grundundersökningar
Jordartslaboratorium
Praktisk-geologiska utredningar

GRANSTRÖM & HAMMAR BYGGKONSTRUKTIONER AB

Sturegatan 43 a Falun
Tel. 023/197 59, 114 59

ALFRED HAGLUND KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ

Sveavägen 61, 5 tr., Stockholm. Tel. 32 97 03
HUS-, INDUSTRI- OCH BROBYGGNADER
Projektering. Konstruktioner. Utredningar. Entreprenad-
handlingar. Besiktningar. Kontroll

CIVILINGENJÖR HANS HANSSON BYGGNADSKONSTRUKTIONER

Nordenflychtsv. 70 Stockholm K. Tel. växel 52 03 85
Tunnelbanestationen, Sthlm-Vällingby. Tel. 87 07 22, -3
Bostads-, industri- och kommunalbyggnader
Konstruktioner. Utredn. Kontroll. Kostnadsberäkn.

INGENJÖR SVEN HEDMAN

Kungsgatan 48, Stockholm
Tel. 11 63 64, 21 33 16
Byggnadskonstruktioner
Grunder och besiktningar

HEINERS KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ AB

STOCKHOLM, Kungsgatan 54
Tel. 20 52 85, 21 53 36
Specialitet: Oljelagringsanläggningar

ERIK HEROLF

Civilingenjör SVR. Konsulterande Ingenjörbyrå A
Bankgatan 10, Sundsvall. Tel. växel 574 60
Hus-, Industri-, Bro- och Hamnbyggnader
Grundundersökningar — Fullständigt laboratorium
Bestämning av jordarters skärhållfasthet,
tillåten grundpåkänning och sättningar

S W HOLMS INGENJÖRSBYRÅ

Köpmangatan 1—3, Sundsvall. Tel. 128 89
Konsulterande väg- och vattenbyggnadsteknik. Förslag
Kostnadsberäkningar. Entreprenadhandlingar. Kontroll
Arbetsledning. Besiktningar. Specialiteter: Väg- och gatu-
byggnader — Järnvägar — Vattenrätt

AB HUSTEKNIK

Drottningg. 71 D, Stockholm C.
Tel. 21 78 93 och 21 79 44, 20 28 42
Byggnadskonstruktioner, byggnadsteknik
och byggnadsekonomi

Ingenjörfirman JACOBSON & WIDMARK AB

F. Jacobson, G. Lönnborg, H. Widmark
Stockholmsvägen 18, Lidingö Tel. 65 27 80
Betong- & stålkonstruktioner
Entreprenadhandlingar, kontroll och utredningar

STURE JACOBSSON INGENJÖRSBYRÅ

Trädgårdsgatan 9, Örebro. Tel. 019/18 49 02
Projektering, Konstruktioner,
Utredningar, Kontroll

KARL HJ. JANSSON KONSULTERANDE INGENJÖR

S:a Stapeltorgsgatan 16 B, Gävle. Tel. 175 70, 175 71
Konstruktionskontor: Karl Hj. Jansson
Arkitektkontor: Sven Pira
Projektering. Konstruktioner. Utredningar.
Stakningar. Grundundersökningar. Kontroll.
Besiktningar.

TEKN. DR ARNE JOHNSON INGENJÖRSBYRÅ

Klubbvägen 5, Danderyd. Tel. Växel 55 26 80
Bostads-, industri- och kommunala byggnader

KONSULTERANDE INGENJÖRER

DESJÖS INGENJÖRSBYRÅ AB

Torggatan 4, Västerås. Tel. 374 15
Utför Byggnadsprojektering, Byggnadskonstruktioner,
Grundundersökningar, Värme-, Ventilations- och Sanitets-
tekniska program till Industri- och Husbyggnader av
alla slag

BERTIL KARLSSON KONSTRUKTIONSBYRÅ

Kungsgatan 26, Linköping
Tel. 459 00,
Byggnadskonstruktioner, Stål, Betong,
Trä, Industribyggnader
Byggnadskontroll

ELLGREN & MELLIN KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ AB

Barnhusgatan 12, Stockholm C
Tel. 23 28 75
Bostads-, industri-, sjukhus- och kommunalbyggnader

KSPLANERINGAR AB

Ingenjör Sylvia Norlin
Råmensvägen 6, Johanneshov
Tel. Sthlm 71 75 84, 71 77 44
Konsulterande byrå för planering av storkök och
privatkök

LARSSONS INGENJÖRSBYRÅ AB

KALMAR, Norra v. 44 A
Tel. 132 85, 109 31
Byggnadskonstruktioner

ILS LINDSTRÖM

Södertorg 12, Visby. Tel. 134 51, 130 08
Projektering
Konstruktioner
Kontroll

AR LOOSTRÖM & ALVAR GELINS BYGGNADS- & KONSTRUKTIONSBYRÅ

Alfred G. Magnusson, Rune Magnusson
Drottninggatan 11, Stockholm. Tel. 10 37 59, 11 61 76
Byggnadskonstruktioner — Grundundersökningar —
Besiktningar — Kontrollantskap

LUDVIGSON

Civilingenjör
Storgatan 53, Göteborg C. Tel. växel 17 16 10
Hus-, bro- och industribyggnader. Kajer. Kontroll. Varvs-
anläggningar
Ledamot av S.K.I.F.

CIVILINGENJÖR BERTIL MÜLLER

Konsulterande Ingenjörbyrå AB
N. Rådmansgatan 8 A, Gävle. Tel. växel 15850
Industriprojektering - Byggnadskonstruktioner
Byggnadsledning - Grundundersökningar

INGENJÖRSBYRÅN MÖLLER & OLSON AB

Odensviplatsen 3, Västerås. Tel. 392 07
Konstruktioner till hus- och industribyggnader
Kontroll

JEAN G. NORBÄCK

Konsulterande Ingenjörbyrå
Rademachergatan 19, Eskilstuna
Tel. 016/478 29
Byggnadskonstruktioner. Byggnadskontroll

CIVILINGENJÖR SVR SIGVARD NORDGÅRD

Konsulterande Ingenjörbyrå
Becksjudarvägen 41, Nacka. Tel. växel 16 26 70
Industri- och husbyggnader
Utredningar. Konstruktioner. Kontroll
*Ensam representant för förspända betongkonstruktioner enligt system
»Leobas«*

AXEL S NYSTRAND KONS. INGENJÖRSBYRÅ

Hudiksvall, Norra Kyrkogatan 10, Tel. 11445, 11462
Hus- och Industribyggnader
Konstruktioner, Besiktningar, Utredningar, Kontroll

BERTIL OLANDER KONSULTERANDE INGENIÖRSBYRÅ

Nybohovsgränd 24, Stockholm Sv
Tel. 010/18 64 10, 18 64 30, 18 64 55
Industri- och Bostadsbyggnader,
Konstruktioner i trä, Järn och Betong

RISBERGS INGENIÖRSBYRÅ AB

N. Liden 6, Göteborg C.
Tel. 11 37 10, 11 37 60.
Byggnadskonstruktioner, projektering
och kontroll.

Ingenjörfirman BERTIL SKOGLUND AB

Vallingatan 15, Stockholm
Tel. 21 89 69, 11 38 60
Byggledning. Byggnadskontroll. Besiktningar.
Kostnadsutredningar. Arbetsbeskrivningar

FREDRIK STANG-LUND

Civilingenjör SVR
Konsulterande Ingenjörbyrå
Första Långgatan 22, Göteborg C
Tel. 24 60 31, 24 60 32
Projektering. Konstruktioner och Kontroll.

STÄHLES INGENJÖRSBYRÅ AB

Skeppargatan 19, Gävle. Tel. 15720
Byggnadskonstruktioner, Byggnadsledning och Geoteknik

Ingenjörfirma THALÉN & HÄLLERSTAM AB

Havregatan 8 Stockholm Sö
Tel. 41 64 00, 41 64 14
Byggnadskonstruktioner

SVEN TYRÉN AB

Rådgivande ingenjörer
Sveavägen 17, Stockholm. Tel. växel 22 09 40
Industri- och bostadsbyggnader
Konstruktioner i trä, järn och betong

Forts. på nästa sida

KONSULTERANDE INGENJÖRER

EMIL G. UDDVIK AB KONSULT. INGENJÖRSBYRÅ

Malmö V. Rönneholmsvägen 74
Tel. 040/615 22, 91 70 21
Industribyggnader. Byggnadskonstruktioner.
Grundundersökningar. Kostnadsförslag.

HARALD WALE INGENIÖRSBYRÅ AB

Drottninggatan 102, Stockholm
Tel. växel 23 16 35
Industri- och husbyggnader
Byggnadskonstruktioner och byggnadsteknik
Byggnadsledning, besiktningar och kontroll

J. VEGERFORS BYGGNADSTEKNISK BYRÅ

Svarthäcksgatan 4, Uppsala
Tel. växel 018/492 35
Byggnadskonstruktioner, Kontroll, Besiktningar

CIVILINGENJÖR SVR LENNART WERKLUND

Neumansgatan 43 BORÅS
Tel. växel 275 95
INDUSTRIBYGGNADER

EVERT WESTERLIND KONSULTERANDE INGENIÖRSBYRÅ

Stockholm. Planering av industribyggnader. Utredningar.
Entreprenadprogram. Byggnadskonstruktioner
Upplandsgatan 32, Stockholm. Tel. växel 34 01 95

INGENJÖRSFIRMAN WESTMAN & CHALLIS

Civilingenjör SVR Folke Westman, Läroverksvägen 14, Lidingö 1.
Tel. 020/652560
Civilingenjör SVR Herbert Challis, Ynglingagatan 18 V, Stockholm Va,
Tel. 020/339021, 339022
Byggnadskonstruktioner, Industribyggnader, Vägar, Gator, Broar, Geoteknik,
Vattenförsörjning och Avlopp samt Kontrollantkap

GUNNAR WIEL-NILSON, CIVILINGENJÖR SVR

Göteborg C, Kyrkogatan 15. Tel. 13 19 92, 13 19 52
Byggnadskonstruktioner, kontroll och grundundersökningar

WIHL CARL-ERIK, KONSULT. ING. BYRÅ

NYKÖPING, Norrköpingsvägen 2. Tel. 0155/115 11
Konstruktioner, Industribyggnader, Byggnadsledning

WINBERG & HÖGSTEDT AB

Arkitekt- och Ingenjörbyrå
Södergatan 26, Malmö. Tel. växel 705 35
Lektor G. Winberg, Arkitekt SAR Civiling. S. Högstedt
Industribyggnader, Bro- och Vattenbyggnader, Byggnadskonstruktioner, Grundundersökningar

F. WINTER AB

Ingenjörbyrå
Klostergatan 18, Örebro. Tel. 18 76 18
Hus-, industri- och brobyggnader
Projektering, Konstruktioner, Värderingar

ÅKE ZETTERBERG

Civilingenjör SVR. Konsulterande Ingenjörbyrå
Drottningg. 33, Norrköping. Tel. 264 73, 270 43, 698 18
Industrianläggningar av alla slag
Bostadsbyggnader, kajer och broar
Kontrollantkap, besiktningar

Elektroteknik

INGENJÖRSFIRMAN BERGMAN & CO AB

Civilingenjörerna: S. Håål, E. Sjöberg, Y. Hedin,
E. Hultman, A. Malme, Professor Gustaf Löfgren
Drottninggatan 71 c, Stockholm. Tel. vx 23 09 40.
ELKONSULT AB Civilingenjör O. Wiman,
Borganäsvägen 13, Borlänge. Tel. 141 50.
Ledamöter av Svenska Konsulterande Ingenjörers Förening.

ELKONSULENTEN

Ingenjör Hugo Nilsson
Nygatan 2, Halmstad
Utredningar Leveransprogram
Kontroll Besiktningar
Telefon: 24695

ELKONSULT S. FORSLIND

Ferkensgränd 6, Stockholm
Tel. 21 88 50
Elektroteknisk konsult. verksamhet

ELTEKNISKA PLANERINGSBYRÅN

G. Falk, W. Mebius
Stockholm, Gotlandsgatan 44. Tel. Växel 44 94 10
Program och ritningar för Elanläggningar

HEDSTRÖM KNUT, KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ

Stockholm, Lindstedtsvägen 2, Tel. 20 85 32
Konstruktionsbyrå för Elektriska anläggningar
Utredningar, Kontroll och Besiktningar

GUSTAV MAGNUSSON Konsult. Ingenjörbyrå AB

STOCKHOLM Ö, Danderydsgatan 9. Tel. 23 43 30
FALUN, Trotzgatan 14. Tel. 201 20
MALMÖ, Östergatan 31. Tel. 040/256 48
Ansluten till Svenska Konsult. Ingenjörers Förening

MÄRSTA EL. KONSULT BYRÅ

Ing. Erik Ekervärn
Stockholmsvägen 25. Tel. 0760/406 82
Utför programhandl. för alla förek. el. stark- och svagströmanläggningar. Utredningar, kontroll samt besiktningar. Arvode baseras på ortsgrupp 3

T. WIDEBERGS ING.-FIRMA

Konsulterande elektroingenjör. Klara N. Kyrkogata 31
Stockholm. Tel. 21 62 03
Utför alla slag av projekteringar, utredningar, kontroll samt besiktningar och värderingar för elektriska anläggningar över hela landet.

KONSULTERANDE INGENJÖRER

ÖREBRO LÄNS ELEKTRISKA FÖRENING

Civ.ing: a Sven Bergljung, Erik Levander m.fl.
Borgmästareg. 9, Örebro
Tel. linjev. 11 22 94, 12 02 44, 12 29 44
Program för el. anläggningar och installationer.
Kontroll — Besiktningar m.m.
Kraft- o. distributionsfrågor.

Värme-, kyl-, sanitets- och ventilationsteknik

ALLMÄNNA KÖLDBYRÅN HEN WESTERGREN & Co.

Byvägen 34, Spånga. Tel. 36 46 46
Konsulterande ingenjörsfirma för
kyl- och frysanläggningar

WILLIAM ANDERSSONS Konstruktionsbyrå

Luntmakargatan 16, Stockholm. Tel. 10 75 93, 21 55 90
Utför förslag till värme-, ventilations- och sanitära anläggningar
Utredningar, granskningar och besiktningar

BERGSTRÖMS INGENIÖRSBYRÅ & CO

Kungsbroplan 2, Stockholm. Tel. 52 05 60
Utredningar, undersökningar och förslag till vatten- och avloppsledningar, reningsanläggningar av alla slag.
Värme-, ventilations- och sanitetstekniska anläggningar.
Vattenundersökningar samt kontroll och besiktningar

GEORG BOMANS

KONSTRUKTIONSBYRÅ AB, Jönköping

Brunnsgatan 17. Tel. 145 18, 229 87
Projekterar och planerar anläggningar för värme, ventilation och sanitet. Kontroll, utredningar och besiktningar

G. COLLEEN, CIVILINGENJÖR

Alviksvägen 37, Bromma. Tel. Växel 25 25 15
Värme — Ventilation — Sanitet
Ledamot av:
Svenska Konsulterande Ingenjörers Förening SKIF
Sveriges Konsulterande Värme- och
Sanitetsingenjörers Förening SKVS

ERT ERIKSSON konsult.ing. Konstruktionsbyrå VÄRME — VENTILATION — SANITET

Spec. konstruktioner för prefabricerade värmesystem
till skivhus med lätta fasadelement
Gamla Övägen 7 B. Tel. 011/356 94. NORRKÖPING

FRÄNDFORS KONS. INGENIÖRSBYRÅ AB

Rune Frändfors Carl-Otto Åbom
Hornsgatan 124, Stockholm Sv
Tel. 69 47 15, 69 47 16, 69 47 17, 69 47 18, 69 47 19.

FÖRENADE VVS-KONSULTER AB

L. Esslé, E. Göransson, C-E. Lindgren, E. Sundelin
Rådgivande ingenjörer för ång-, kyl- och VVS-teknik.
Medlemmar i S.K.V.S.
Valhallavägen 56, Stockholm Ö.
Tel. växel 24 22 20 rikt. nr 010

JACOB HELLSTRÖM, INGENJÖRSBYRÅ

Stora Nygatan 25, Stockholm. Tel. 21 53 82, 21 53 92
Konsulterande ingenjörsbyrå för värme, ventilations- och sanitära anläggningar
Ansluten till S. K. V. S.

BÖRJE JOHNSSON

Rödabergsgatan 3, Stockholm. Tel. 34 20 22, 34 20 28
Program, kostnadsberäkningar och kontrollantkap för industrier, skolor, bostadshus m. m.

KYLTEKNISKA BYRÅN | BENGT HOLMER

L. S. T. F.

Konsulterande Ingeniörsbyrå för kyl- och frysanläggningar. Barnängsg. 41, Stockholm Sö. Tel. 42 01 10, 42 00 68
Anläggningsplanering enligt modernaste metoder. Kontroll och besiktningar, Isoleringsbeskrivningar

F. LARSSONS KONSTRUKTIONSBYRÅ AB

Storgatan 17, Växjö. Tel. 124 44 165 44
Filial i Värnamo. Tel. 129 86
Filial i Karlskrona. Tel. 120 30
Ansluten till S.K.V.S.

LARSSON & Co, L. B.

Konsulterande Ingenjörsbyrå AB S. K. V. S.
Nybohovsgränd 9
Stockholm Sv Tel. 19 02 25

O LUNDGREN

KONSULTERANDE INGENJÖRSBYRÅ

Karl Johans Torg 13. Tel. 13 19 92 Örebro
Värme-, Ventilations- och Sanitetstekniska anläggningar.

GUNNAR NORDENHAMMAR

Ö. Torggatan 16, Karlstad. Tel. Växel 502 45
Konsulterande ingenjörsbyrå för värme-, ventilations- och sanitetstekniska anläggningar
Kontroll och besiktningar

AB M. NYDES Ingenjörsbyrå

Dr Hjorts gata 2 B, Göteborg SV
Tel. 20 88 39
Värme — ånga — ventilation — sanitet

PRENELLS KONSTRUKTIONSBYRÅ

Ingenjör P. A. Prenell
Östmarksgatan 13, Farsta Tel. Växel 94 01 30
Avd.k. Säflegatan 9, Farsta
Medlem av S.K.V.S.

RIBA, RÖRINGENJÖRSBYRÅN AB

Grev Tureg. 60 Stockholm Tel. 62 47 72—73
Konsulterande ingenjörer för värme-, ventilations- och sanitetstekniska anläggningar.

Fortf. på nästa sida

KONSULTERANDE INGENJÖRER

ELIS RUNEFELT INGENJÖRSBYRÅ AB

Karlavägen 18, Stockholm. Tel. Växel 24 13 65
Utför förslag till värme- och ventilationsanläggningar
samt sanitäranläggningar. Utövar kontroll och tillsyn
Utredningar, granskningar och besiktningar

ARNE SANDSTEDT INGENIÖRSBYRÅ

Hospitalstorget 3, Linköping. Tel. 303 40
Konsulterande ingenjörbyrå för värme-, ventilations- och
sanitära anläggningar

YNGVE STARKS INGENJÖRSBYRÅ

Inneh. Civiling. Yngve Stark
Odensviplatsen 3 — Västerås. Tel. 494 00, 184 00
Konsult. ingenjörer för Värme, Sanitet, Luft-
konditionering.
Utför Programhandlingar, Tekn.-ekonomiska utred-
ningar, Kontroll

AB SVENSK INDUSTRI-VENTILATION

Konsulterande firma
Båstadsvägen 5, Johanneshov, Stockholm
Tel. 59 23 10, 59 23 50

WAHLINGS KONSTRUKTIONSBYRÅ AB

Kevingeringen 55, Pa Danderyd
Stockholm Tel. Växel 55 26 50
Rådgivande ingenjörer inom värme-, ventilations-
och sanitetstekniska facket

LARS WENNBERG

Konsulterande ingenjörbyrå
V. Torggatan 11, Karlstad. Tel. 503 30
Avd.-kontor: Storgatan 37, Arvika. Tel. 127 70
Konstruktionsbyrå för värme-, ventilations- och sanitä-
anläggningar. Kontroll och besiktningar

ERIK WILHELMSSON

Luntmakargatan 49, Stockholm C
Tel. 21 00 65, 21 13 95
Värme, ventilation, sanitet, kyla

VÄRMEKONSULTBYRÅN AB

Ing. Yngve Gustavson, Kungsg. 66, Sthlm. Tel. 11 99
Ångteknik
Värme — Ventilation — Sanitet

VÄRMEKONSULTEN

F. SÖRENSSON — S. HENRIKSSON
Malmö C. Tel. växel 273 05, 273 15
Neptunigatan 3
Konstruktionsbyrå för värme-, ventilations- och
sanitetstekniska anläggningar. Kontroll och besiktning

VÄRMETEKNISKA BYRÅN

Ingenjör Åke Persson
Tessingatan 3, Kalmar. Tel. 127 71, 177 71
Bost. tel. 167 71
Konstruktionsbyrå för värme-, ventilations- och sanitä-
anläggningar

MÅLERIFIRMA

ERIK ANDERSON & SON

LIT. - Tel. 0642/100 02

Utför alla slag av MÅLERIARBETEN,
såsom järnkonstruktioner, kraftverk o. husbyggnader etc.
Har utfört målning av Västerbron, Årstabron, S:t Eriks-
bron m. fl. i Stockholm, Götaälvsbron i Göteborg,
Forsmobron, Bergnälsbron i Luleå o. s v.

— INFORDRA VÅR OFFERT —

E. EKMAN

ELEKTRO-MEK. VERKSTAD

Bildhuggarvägen 31, Johanneshov. Tel. 39 15 42, 39 16 43

HISSKÖTSEL

Reparationer av el. motorer och hissar. Linbyten
Tillverkning och utbyte av hissapparaturer m.m.

Grund- förstärkning med hydrauliskt nedtryckta Megapålar

Skakningsfri pålning,
Inomhuspålning,
Rörtryckning under trafik-
leder

A.-B. Grundförstärkningar
Hydraulisk Rörtryckning
Falkenbergsgatan 3 Göttsberg Tel. 15 22 00

HAGA BLECK- & PLÅTSLAGERI

A. Pettersson

HUSARGATAN 42, GBG

Specialverkstad för helsvetsade arbeten i
ROSTFRI PLÅT

Diskbänkar m.m. Byggnadsplåtslageri Reparationer

Tel. 10 59 40
» 10 59 41

Bost. Pettersson 14 09 40
» Verkm. 26 28 05

FILIALVERKSTAD Tel. 11 07 97

KÖPSREGISTER

Plattor

ANDSTRÖM & SON
gen 12, Lidingö
65 25 90

um och -legeringar

**SKA ALUMINIUM-
NIET** Kungsg. 28, Sthlm
40

ch asfaltarbeten

GENDAHL & HÖCKERT
ng. 3, Sthlm 27. T. 630300.

ADS-AB SVEN A THUN-
Stockholm Tel. 11 21 54

CO Avesta 2
stigen 19, T. 586 02
Isoleringsarb. Taktäckn.

TIASFALT AB
atan 13, Solna
0 02, 27 32 74

a slag av asfaltbeläggningar

FL. LINDQUIST, Box 260,
T. 16 52 00, -01, -02

GELASFALT, Vretvägen
—Trångsund Tel. 64 91 00

sinredningar

ARLSSON & SON Bleck-
geri, Smålandsstenar. T. 29

s Pressprodukter AB
T. 0227/110 20

ingsarmatur

ANNELL AB
gholmsvägen 16
lm K. Tel. Växel 52 06 10

ing: Sveavägen 17

ERNA ERIKSSONS ME-
ABRIK, Sthlm. T. 31 40 24

s armatur på beställning.

STERGÅRD & CO AB
ändströms gata 60

en Tel. växel 46 25 30

ing Götg. 73, tel. 42 52 55

g och betongvaror

ONGINDUSTRI
olm 30, Tel. 54 16 80

GG-ZÄTA Storg. 6, Sthlm

75 35, 60 38 30

DRBETONG
xel 102 40.

ldsvik. Bjälklag

- och plåtslageri

. JOHANSSONS PLÅT-
ERI, Piteå. T. 112 86, 136 46

ÉRS PLÅTSLAGERI
T. 18 23 34. Taktäckningar.

É PETTERSSON & CO. Teg-
9 Sthlm. 21 17 33 bost. 35 59 90

ddörrar

Y BRANDDÖRRAR AB
T. 155. Även glaspazier
ellanväggar

RY HOLMDAHL AB
Tel. 136 75

DELBERG & OLSON
100, Stockholm 9, T. 68 05 20

orgskontoret T. 19 21 80
ökkontoret T. 750 90

Byggmästare och byggnads- entreprenörer

BYGGN. AB. A. ANDERSSON
Katrineholm Tel. 108 46

BORLÄNGE HUSBYGGEN AB
Vattug. 13, Borlänge
Tel. 136 90, 156 84

ELINGS-PERS BYGGNADS AB
Eriksgratan 10, Ludvika
Tel. 125 11, 144 95

Nybyggnader
Ombyggnader, Reparationer

AB ER-NO Byggnadsfirma
Malmskillnadsgatan 46, 1 tr, Sthlm Ö
Tel. 11 11 00, 11 11 01

Byggnadsfirma H. FORSLUND
Götenhofsg. 12. Tel. Visby 113 86

Byggmästare SEM GRANBERG
Vännäs. T. Linjev. 106 63, 110 63

Byggnadsföa ALLAN HANSSON
Hårdvallsgr. 4. T. 179 88. Karlstad

Byggnadsföa EDGAR JOHANS-
SON, Kungsgatan 9, Skövde

TEL. 0500/175 10

MAURITZ LARSSON
BYGGNADSAKTIEBOLAG

Köpmangatan 18, Eskilstuna
Tel. Växel 471 50

BYGGNADSFöa HANS LIN-
DAHL AB Grycksbo. 60, Enskede

TEL. Stockholm 71 67 62

BRÖDERNA LÖÖW, Byggnads-
föa Kungsgatan 6 B. Linköping

BR. OLSSONS BYGGN.-FIRMA
V. Nobelg. 25, Örebro, T. Vx. 11 96 50

Joel Olsson Bost. 11 67 40

Gunnar Olsson Bost. 18 22 50

PITEÅ VÄGBYGGNADER
Piteå. Tel. 117 34

Väg & Vattenbyggn. arb.

BERTIL REIBO BYGGMÄSTARE
Sturegatan 24, Sundbyberg

TEL. 28 49 14

Ny- och ombyggn. Reparationer

A. SUNDHOLM, Byggmästare
Box 231 Österforse

TEL. 0620/206 90, 206 12

Byggnadsföa HELGE WIKSTRÖM
Gbg T. Vx. 031/11 1204, -05, -06

Byggnadsbeslag

Industriablaget ELMEKANO
Vittaryd. Tel. 75

»Snäpparlås»

AB C. G. ISAKSSON & Co,
Habo. Tel. Jönköping 036/404 00

AKTIEBOLAGET MÖBELLÅS
Eskilstuna. Tel. 016/375 05

AB F A STENMANS
LÅSFABRIK, Box 60, Eskilstuna

TEL. Vx 300 03 Märke FAS

Byggnadsmaskiner

AB ARBAX Ågatan 1 A,
Li. köping. Tel. 013/304 20

Spec. Betong och Byggmaskiner

BYGGFORNERING AB
Enskede 5 Tel. 81 27 02-03

FIRMA HÄLLTO
Nybrokajen 7, Stockholm

TEL. 11 04 07 — 34 37 72

E. W. LUNDSTRÖMS MEK.
VERKSTAD AB, Limhamn

TEL. Malmö 040/502 98, 524 38

AB SANDBYMASKINER

Södra Sandby Betongblandare
Tel. 0412/510 01 Lund, Linjeväljare

AB TEBE Lindesberg Tel. 835

TORNBORG & LUNDBERG AB
Sthlm 9 Tel. 45 27 00

Avdelningskontor i
Göteborg Tel. 23 52 70

Malmö » 93 48 60

Sundsvall » 504 00

Filialkontor i
Östersund Tel. 21 550

Luleå » 10 755

Byggnadsmaterial

FIRMA BYGGE, E. Bengtsson AB
Alkatag. 4. Linköping. T. 303 20

DICKSON & SJÖSTEDT K/B
Box 140 50. T. 40 01 60. Göteborg

NYA JUTE INDUSTRI AB
Kungsg. 54, Sthlm Tel. 23 16 10

Juteväv för tak-, väggar o. fasader
isoleringar.

AB NILS STILLE
Stockholm Ö, Tel: 67 01 80

Bultpistoler: »Fix-Rammer»,
»Record-Automat»

Byggnadsmetoder

AB BYGGFÖRBÄTTRING, Ljus-
stöparbacken 20, Sthlm. Sv, T. Vx

19 02 10 Glidformsgjutning. Con-
cretor-Prometo System. Sprut-

betongsarbeten. Cisternmontagear-
beten. Lift Slab arbeten

Byggnadssnickerier

BR. STRANDS Snickerifabr.
0532/230 44. Köksinredn. Fönsterb.

BYSTRÖMS SNICKERIFABRIK
Sundåsen. T. Örnsköldsvik 500 24

HALLSTAVIKS Snick. Fabr. AB
T. 0175/200 85. Spec: Köksinredn.

A. JACOBSSONS Snickerifabrik
Tel. 0411/221 93. Glemmingebro

Inrednings- o. fönstersnickerier

AB KVILLSFORS Träindustri
Kvillsfors, Tel. 8, Fönster,

Väggelement, Entrésnickerier

SNICKERIFABRIKEN
LOBERG & CO Asarum. T. kont.

o. fabr. 114 Fabr. Ryd tel. 35.

NOSSEBRO SNICK. FABRIK
Tel. Nossebro 0512/503 87

Byggnadstallningar

FAXES FABRIKS AB.
Sm. Burseryd. Tel. 8 Valvstötter &

ställningsbockar

BYGGMÄSTARE G. OTTOSSON
Karlskrona. T. 11 37 79. Steguthyrn.

STÄLLNINGS- & MASKINUT-
HYRNING AB Borlänge

TEL. Borlänge 168 80

Byggnadsverktyg

F:A TORNADO, Rehnsgatan 17,
Sthlm. Va. Tel. 34 62 24

Tornado Bultpistoler.

Cement

CEMENTA Sthlm, Malmö, Göte-
borg Representerar »Blå-rand-

cement» Försälj.-ombud finnes å
alla platser

AB GULLHÖGENS BRUK

Skövde Tel. 0500/106 20

Förs.-kont. i Sthlm Tel. 52 09 05

Förs.-kont. i Gbg Tel. 20 00 30

Återförsäljare finns över hela landet.

Cementvarufabriker

BJÖRN-BETONG AB,
Rosersberg. T. 0760/350 66

AB DALA CEMENTVARUFABR.
Björbo. Tel. 44

E. W. Bjälklag

HANINGEBOL. AB, Vendelsö
T. 76 09 18-96. Bjälklag Erge & A. H.

SJÖBO CEMENTGJUTERI Sjöbo
T. 0416/10207. Ansl. t. kontrollrådet

för byggn. element av betong

Cykelställ

EDSBYNS INDUSTRI AB
Edsbyn och Habo. EIA cykelställ

Dörrar och portar

BRÖDERNA NORDQVIST
Snickeri, Gagnef Tel. 275

FINNÉ & CO K/B

Lingbo Tel. 83

Släta dörrar

JERNBOLAGET, Eskilstuna
Anchor Dörrstängare

Säljes gm järnhandeln.

MO och DOMSJÖ AB, Trävaru-
avd., Örnsköldsvik. Tel. 105 00.

AB ORRESTA SNICKERI-
FABRIK Orresta Tel. 0171/431 70

Dörrar och glaspazier

Elektriska anläggningar

ANTENN & TELESERVICE
Göteborg Tel. 031/167871-183763

AB. ANTENNANLÄGGNINGAR
Farsta. Tel. 94 99 50

ELEKTRISKA INSTALLA-
TIONSÄFFÄREN J. LÖFGREN

Effr. Luleå Tel. 127 99, 171 20

ELEKTRISKA KOMANIET
Västerås Tel. 379 50

AB GYLLING & CO, Stockholm
T. 18 03 00, Göteborg T. 17 58 90

Malmö T. 70 720, Sundsvall T. 50 420

Luleå T. 18 442

Centrum Snabbtelefoner,
Centrum-FUBA Centralantenner

HALLGRENS INDUSTRI AB
Hyltebruk. T. Vx. 76-431-600.

Fasadtegel

ALMNÄS BRUK Hjo.
Tel. 0503/160 17 Grov- och

finsandat Fasadtegel. Fasadstavar
i olika utföranden.

CIMBRISHAMNSTEGELBRUKS
AKTIEBOLAG Simrishamn T. 20

AB MÄLARDALENS TEGEL-
BRUK Stockholm Tel. 23 33 65

AB WAKSALA TEGELBRUK
STHLM Tel. 50 05 74, 50 55 33

Brillinge Gula Fasadtegel

TEGELBRUKS AB WALLA-
KATRINEHOLM Box 13, Valla

Tel. 32. Fasadtegel

Formluckor

AB SVENSK SKALEX
Sunne Tel. 111 30

Den böjliga Skalex-luckan

INKÖPSREGISTER

Fotokopiering

ALLKOPIA, Sthlm
Hollandarg. 5 T. Vx 22 62 80
REKO FOTO &
ARKITEKTKOPIA AB
Brahegat. 3, Storgat. 38,
Sthlm Ö, T. Vx. 67 04 50

Frysacksanläggningar

A/S ATLAS SVENSKA FÖR-
SÄLJN. AB. Malmö. T. Vx. 719 20
GENERALMOTORS NORDISKA
AB, Sthlm 20. T. 44 01 80 *Frigidaire*

Färger o. fernissor

HAGMANS KEM. TEKN. FABR.
Hallbergsg. 3 Borås T. vx 277 35

Fönster

OLOF ANDERSSONS EFTR.
Trelleborg Tel. Vx (0410) 151 10
Vågrät eller lodrät vridnings-axel,
Panoramafönster
Aluminiumfönster
ELUMIN AB. Fabrik & Huvudk.
Smålandsstenar. Vx. 280. avd. kont.
Sthlm. T. 67 79 52. Fönster, Fönster-
dörrar, Fasadelem. Entrépart. & Bu-
tiksfasader samt isolerade glasparter
ESKILSTUNA FABRIKS AB
Tel. Vx. 016/374 10. Fönster, dörrar,
entréer, fasader, mellanväggar m.m.
av stål och anod. aluminium
GÖTAVERKENS FÖNSTER-
AGENTUR Tel. Sthlm 21 87 01.
Göteborg 10 59 92, Malmö 709 00
Stål-, plast- och aluminiumfönster
F:A G. LISSÅKER, Leksand.
T. 0247/160 34 »VE-Fönster»
2 o. 3-glas med ventilation, pat.
AB ÄLVDALENS MEK.
SNICK.FABR. Tel. 108
S.I.S. Standardfönster

Garage- och industriportar

BYGGMATERIAL CARL ALME-
STRÖM, de Geersgatan 18, Göte-
borg Ö. Tel. 19 09 30 - 19 09 41
AB ALUMINIUMPRODUKTER
Malmköping Tel. 504
Aluminiumgarage i olika storlekar
AB ESSPA, St. Kvarng. 36
Malmö C. Tel. 040/222 71
Garageporten »Fjäderlätt»
GÖTEBORGS BYGGNADSVAR-
ROR Gbgsv. 101, Mölndal 27 51 20
SKIDSTA SNICKERIFABRIK
Ullånger, Tel. 188

Glasmästerier

EMIL ANDERSSONS
Glasmästeri, Örebro T. 019/11 04 62
FORSBERGS GLASMÄSTERI
Luleå. T. 135 60, 135 67. Glashärdn.

Golvbeläggning

BERGSLAGENS Byggn.varor AB
Utanbygatan 3 B, Västerås
Tel. 102 20, Sthlm 10 99 50
HAGMANS KEM. TEKN. FABR.
Borås T. 277 35 Fabr. Kinna T. 707 61

JUNCKERS PARKETT AB
Farsta - Sthlm 010/94 50 48
Ask & Bokparkett

LAMELLGOLV AB
Stockholm Tel. 23 34 65
M. LAVASS, Stockholm 9
Hornsg. 124, Box 9048 T. vx. 68 07 15
AB PARKETT & BYGGNADSV.
Uddevalla. T. 114 06, 114 90

ÅKES GOLV. Eriksbergsgatan 46
Gävle, Tel. 026/127 70
Linoleum, plast, parkett-service

Golv- och väggplattor

AB IFÖVERKEN
Bromölla
Tel. Sölvesborg 0456/280 00
AB S:T ERIKS FABRIKER
Uppsala. Tel. 018-328 20 Ädel-
plattor av marmor o. granitmosaik

Grundarbeten

AB BETONGPÅLAR
Hornbergsstrand 67
Stockholm. Tel. Vx. 54 11 40

Grävmaskiner

SVENLJUNGA LASTBILS-
CENTRAL T. 112 24, 116 96
ÖB:S MASKINAVD. E ÄNVALL
Örebro 18 84 04 — 05

Grävmaskiner uthyres

R. ANDERSSON, Grävmaskinf:a
Gnesta Tel. 0158/105 13
AB MASKINLAST
Kiruna Tel. 152 10. *Utför:*
Väg- och vattenbyggnadsarbeten
ERIK MÅRS K/B Ing.f:a
Karlbergsvägen 20, Stockholm Va
Tel. 32 39 25, 32 39 26

Hissar

AB FARGO, Malmö
Tel. 040/940715 Hydr. hissar
AB STÅLDÖRRAR, Alby
Fittja. Sthlm. 467473. 467075. Hiss-
dörrar. Hissfrontar. Skjutportar.

Inredningsmaterial

ELEKTRO IWO AKTIEBOLAG
Mariestad Tel. 555. Kont. o. utställn.
i Sthlm. Banérg. 5. Tel. 67 58 88
SKÅNSKA ÄTTIKFABRIKEN
AB, Perstorp, tillverkar
Perstorp-Plattan
Tel. 0435—306 00
Stockholm 23 30 85
Göteborg 20 04 20

Isoleringsmaterial

GULLHÖGENS MINERALULL
AB, Billesholm, tel. 042/724 000
Söråker, tel. 060/402 90
Tillverkare av *Gullfiber*-skivan
LAXÅ BRUK, Laxå T. 0584/108 80
Laxå Mineralull. Laxå-Plattan
K/B PORONYL Malung
Tel. Malungsfors 271 73
ROCKWOOL AKTIEBOLAGET
Skövde Tel. 0500/106 50

Järnkonstruktioner och smidesarbeten

FOGUS MEK. VERKSTAD
Pa. Kramfors. Tel. Kramfors 11132

AB KARLSKOGA SVETSEKO-
NOMI Hotellg. 7 A, Karlskoga.
Tel. kont. 352 80 — verkst. 25 100
AB LARSSON & KJELLBERGS
EFTR. (A E Andersson & Co)
Nyköping Tel. 114 17, 108 27
H. SKANTZ SVETS- & MEK.
VERKSTAD Filarg. 4, Borlänge
Tel. 115 81
Järnkonstruktioner - Cisterner -
Rör - Grovplåtrör

Kalk

KALKBRÄNNERI & KALK-
STENS AB Riddarg. 9, Sthlm
Tel. 60 06 07
AB KARTA & OAXENS KALK-
BRUK Sthlm Tel. 22 21 40
AB ORSAKALK, Orsa
Tel. 0250/500 21, 500 52
AB STRÅ KALKBRUK
Fack Sthlm 7. Tel. Vx 67 08 40
TOMTENS KALKBRUKS AB
Torbjörntorp Tel. Falköping
210 30—32 »Tomurex»

Klädeskåp

AB NORDVERK
Uddevalla Tel. 141 00
AB NOREMA INDUSTRIER
Malung T. 201. Enköping T. 331 85

Kompressorer

P. C. af BURÉN AB,
Råsundaväg. 53, Solna.
Tel. 82 52 60, 82 52 61, 27 65 55

Kylanläggningar

A/S ATLAS SVENSKA FÖR-
SÄLJN. AB. Malmö. T. Vx. 719 20
AB AWO-MASKINER, Hässle-
holm Tel. 120 97, 115 97
INDUSTRI WIKO AB
Arvika, Tel. 12 000
AB Ka-Fa-Kyl,
Vislanda, Tel. växel 436, 437

Kylrumsdörrar

HARRY HOLMDAHL AB
Ystad Tel. 136 75

Köksinredningar

ÖSTRA RYDS SNICKERI
Östra Ryd. T. Norrköping 720 96

Ledstänger

K E OLSSONS SNICKERI- o.
LEDSTÅNGSFABRIK Kung-
stensg. 24, Sthlm Tel. 31 70 41

Lim

HERNIA LIMFIRMAN AB
Norrköping Tel. Vx 397 00
För all tapetuppsättning

Ljuskopiering

ALLKOPIA, Sthlm
Apelbergsg. 48. T. Vx 22 62 80
ARKITEKTKOPIA &
REKO FOTO AB
Braheg. 4 o. 6, Sthlm Ö, T. Vx. 67 04 50
AB HENRIK JOHNSON & Co
Kungsg. 17, Göteborg C. T. 11 05 03,
11 13 79, 13 70 90, 13 83 17

AB LJUSKOPIA, Småland
Sthlm Tel. 21 24 99, 21 21 5
LJUSKOPIERINGEN
S:t Larsgat. 8, Uppsala T. 01
STOCKHOLMS KOPIER-
ANSTALT Sthlm Tel. 11
TEKNO-TJÄNST
L. Nygatan 14 Sthlm tel.
Foto—Ljuskopiering—Ritn.

Lättbetong

SKÖVDE GASBETONG
Skövde. T. 10670. DUROXIA

Manskapsvagnar och b

PER DANILS TRÄVARO
Malung Tel. växel 22
HUSVAGNAR AB, Kii
Tel. 0554/110 50 växel
Transportabla byggnadsenh
AB ORESJÖS FABRIKEN
Anneberg, Nässjö. Tel. 0380
H. K. Box 49, Lidingö 1, 010
AB ÅSEDAHUS. Vetlandan
Tel. 0383/ Vx. 120 70

Markiser o. persienner

BROMMA PERSIENNSEER
Bromma. Tel. 25 64 02 bost.
AB P ERICSSON & CO
Tennisstadion, Sthlm Ö T. 2
Odinsplatsen 3, Gbg C T. 19
AB HABINGS PERSIENN
Mullsjö. Tel. 105 00.
ICO-PERSIENNEN, Köing
Tel. Ätrafors 250 90, 251 35
KRE-PAL PERSIENNEN
Harpsundsg. 7 Bandhagen T.
MALMÖ RULLGARDINS
Humlegatan 8, Malmö. T. 2
PERSIENNTJÄNST, Barnhe
Linköping. T. 285 49, 318 44
SUNWAY AB, Box 146
Göteborg. 1 Tel. 11 11 21, 1
Tillverkar: S.M.-Persienner

Masugnsslagg, lättgran

AB SIGFRID MATTSSON
Borlänge, Vx 131 50
DAVID SJÖLANDERS
BYGGNADSVAROR AB
Tel. Växel 374 00 Västerås

Monteringsfärdiga hus

ROCKHAMMARS BRUK
Fellingsbro. Tel. Arboga 202
TERMO INDUSTRIER AB
Eskilstuna Tel. 016/371 95
UPPSALA TRÄINDUSTRI
Säbygatan 8, Uppsala. Tel. 2

Murbruksfabriker

NYA MURBRUKSFABRI
I STOCKHOLM AB
Jungfrugatan 8, Stockholm
Tel. 63 09 80

Målaremästare

MÅLERIFIRMA OLLE BJÖ
Gröngatan 3 Östersund Tel. 1
CURT BÄCKSTRÖM MÅL-
OCH BILLACKERING Sun
Tel. 115 33, 117 66
B. CEDLERT, Allhelgönag.
Sthlm Sö. T. 41 67 31, bost. 15
AXEL HEDLUNDS Mål.aff
Borås. Tel. 033/132 42

ÖPSREGISTER

ästare (forts.)

LISTS MÅLERI A-B

Tel. 267 50, Sundsvall
Norrköping, Tel. 37022.
statl., komm. o. priv. in-
la landet

ERSSONS MÅLERI

Boden. T. 138 11

ingsanläggningar

OLJESERVICE

el. 794 98

ONINGSFIRMAN BE-

ckholm SV. Tel. 18 65 05

ASUS

52 09 40, Gbg T. 13 58 38

nnaren Pan»

A NU-WAY AB

gatan 44, Stockholm

05

& SANITETS AB IDO

46, Sthlm Ö

67 02 60

lningar

ERGS MEK. VERKSTAD

Tel. 111

MRÖRSFABRIKEN

T. Eskilstuna 016/522 23

ch plastprodukter

R BERGSTEDT AB,

Göteborg 1,

9 76 90. Snabblev. fr. lager

ik av plan AKRYLPLAST

(PLEXIGLAS), stand.

och tillskurna bitar;

BERPLAST i korrugerade

och rullar

stfolier

BERGSFABR. Nordmaling

alabergsplattan. Fönst.-arb.

ERS FABRIKERS K/B

ing Tel. Växel 725 20

gsprofiler

B. OLSSON

gt. 83, Farsta. Tel. 94 57 03

IC-PRODUKTER Riddar-

sthlms T. 61 92 25, 61 62 90

lastglas

(glasfiberarmerad esterplast)

es gm Skandinaviska Eter-

Lomma. Tel. 040/46 25 50.

Tel. 031/17 24 30. Svenska In.

B. Sthlm. Tel. 010/19 04 70.

ättningar

NS PLATTSÄTTNING

golvp., mosaik Tel. 154 44

ERICSSONS

TSÄTTNINGS AB

Mälarstrand 74, Sthlm

02 20

ex — Kakelfix

nningar

RESENINGUTHYRNING

y. 9, Sthlm T. 11 11 36, Värn-

g. 1, Gbg. T. 14 52 16, Carlsg.

almö T. 189 29, Linnég. 21,

. T. 217 44. Vallg. 22, Sunds-

g. 551 49. Stöld- o. brandförs.

Ombud över hela landet

ingar

ASFALT AB

org C. Tel. Växel 19 20 85

älningar av alla slag

SCHAKTNINGSBOLAGET, Post-
box 862, Göteborg 8. Tel. 23 45 61

Radiatorer

AB LIDKÖPINGS VÄRMELED-

NINGSINDUSTRI Järpås

Tel. 31, 63. L. V. I. Plåtradiatorer

Rörentreprenörer

ANDERSSON & ÄRNEMAN AB

Döbelnsgatan 53, Stockholm

Tel. 32 58 90, 32 58 91

K. APPELGRENS Rörl. f.a

Valhallavägen 124, Stockholm

Tel. 62 60 75, 61 92 75, 62 50 04

CLAUSENS AKTIEBOLAG

Tunnelgatan 16, Stockholm

Tel. 22 88 20

FÖRENADE RÖR I GÖTE-

BORG AB, Göteborg

Värmlandsg. 9 Tel. 14 56 63

BR. JOHANSSONS RÖR

Torshälla Tel. Eskilstuna 551 93

AB J A JONSSON

Tussmötev. 259, Enskede

Tel. Växel 71 02 20

Sandblästring

BO LÖFGREN AB Sthlm Ö

Eriksbergsgatan 1 B, Tel. 10 65 16

Vacu-Blast dammfria sandblästrar

Sanitetsporslin

AB IFÖVERKEN

Bromölla

Tel. Sölvesborg 0456/280 00

VÄRME- & SANITETS AB IDO

Storgatan 46, Sthlm Ö

Tel. väx. 67 02 60

Skottkärror

Br. FRANSSON Verkstads AB

Fågelsta. Tel. Motala 301 70

Skottkärror av alla slag.

AB P J HAKANSSON MEK.

VERKSTAD Trönninge Tel. Halm-

stad 400 31 Trönninge-kärran

AB HÖRBY BRUK

Hörby Tel. 0415/114 40 växel

Ekebykärran

Spånskivor

AB JIBE. Roddareg. 3

Jönköping. Tel. 19 080

RY AB. Rydöbruk

Tel. Rydöbruk 58. »Ryab Spånskiva»

Stenhuggerier och

byggnadssten

BERGA STENHUGGERI AB

Hällabrottet T. Örebro 720 01, -02

BERGGRENS STENHUGGERI

Hornsg. 117, Sthlm Tel. 68 80 80

AB BJURSTORPS MARMOR-

VERK Katrineholm Tel. 200 83

Västervik Tel. 122 46

Stockholm Tel. 59 14 17

AB BOHUSLÄNS STENFÖRÄD-

LING, Hunnebostrand, Lysekil 50111

AB BORGHAMNS KALK-

STENSBRÖTT Borghamn

Tel. Vadstena 200 15 Kalksten i

ljusgrå, grå och röd färg

ERIK BÄCKMAN STENFIRMA

Hunnebostrand T. 0523/502 04

AB FÖRENADE GRANIT-

INDUSTRIER Karlshamn

Avd. Upplandsg. 3, Sthlm

Tel. 20 04 80, 20 82 40

AB GUSTA

Stenförädlingsverk, Brunflo

INDUSTRI AB ÖLANDSSTEN

Kalmar Tel. 137 85, 105 28

Kalksten, marmor, granit

AB STENMONTERING

Huskvarna Tel. 036/31854

Lev. o. monterar all slags natursten

Storköksmaskiner och appa-

ratér

GETINGE MEK. VERKSTADS

AB, Getinge Tel. Halmstad 544 20

Försäljningskontor: Stockholm

Göteborg Malmö

STORKÖKSUTRUSTNING

Bondegatan 30, Stockholm

Tel. 40 77 60

Stuckarbeten

FIRMA A CONTE S:t Eriksg. 50,

Sthlm K Tel. 51 36 92 Stuck,

konststen, marmor- o. glasmosaik,

alfresco samt gipsarbeten. För-

säljare av Kosta glasmosaik.

Takbeläggningar

AB SCANTAK täcker hela landet:

Göteborg. Malmö. Jönköping.

Norrköping. Stockholm. Gävle.

Sundsvall.

TAKMÅLERIBOLAGET

Sthlm. Tel. 49 53 56, 49 92 97

Utför all slags takarbete och

målningar över hela landet.

TÅTATAK AB. Sthlm. T. 20 79 85

20 88 51. Takunderhåll, altaner o

balk, asfalt- o betonggårdar

Tapeter

RUD. BJÖRKLUND AB

Malmtorgsg. 8 Sthlm T. 23 51 00

HANDELSBOL. HJERNE & SON

Hornsg. 188, Sthlm Tel. 68 11 00

C A KABERGS TAPET-

AFFÄR, J V MODIN AB

Regeringsg. 5 Sthlm

Tel. 11 15 37, -38, -50

Tapetklistor

ARABIN AB Pilefeltsgatan 58

Halmstad Tel. 035/130 00

AB SVEBAK Malmö

Tel. 287 70, 249 40. Erco Tapetklistor

Tegel

BEATELUNDS TEGELBRUK AB

Söderköping

Tel. 100 68

TEGELBRUKENS FÖRSÄLJ-

NINGSAKTIEBOLAG

Norrlandsg. 11, Sthlm Tel. 23 31 15

AB TEGELCENTRALEN i Skåne

Skånetegelbrukens Centralkontor

Malmö, Tel. växel 734 20

AB TÖREBODA TEGELBRUK

Töreboda Huvudkontor: Värnamo.

Försäljningen. Tel. 0370/117 00

VÄRNAMO TEGELBRUKS AB,

Värnamo Tel. 0370/117 00

Roma Tegelbalkar

Trappor

A. G. PETERSSONS SMIDES-

VERKSTAD EFTR. Hållsta. Tel.

Eskilstuna 571 10. »Uhlen-Trappan»

Träfiberplattor

Karlit

KARLHOLMS AKTIEBOLAG

Karlholmsbruk Tel. 1

MO OCH DOMSJÖ TREETEX AB

Örnsköldsvik Tel. 105 00 Telex 6054

Royal Board. Fanerad Board

AKTIEBOLAGET STATENS

SKOGSINDUSTRIER. Sveav. 59

Stockholm 1. Tel. 22 11 40

Träimpregneringsmedel

AB SEVERIN DAHLBERG

Sthlm K Tel. 50 22 89

Cuprinol och Sevenol

Trävaror

BORENBERGSSÅG&TRÄFÖR-

ÄDL. Borensberg. T. Motala 401 24

BRATTBY SÅGVERKS AB

Vännäsby T. Vännäs 203 65

FINNES AB. Lingbo. Tel. 83

Bolidenimpregnerade

AB STRÖMMAN & LARSSON

Gbg 031/22 21 90. Bolidenimpregn.

AB TENHULTS IMPREGNER-

VERK. T. 378 Bol. Impregn. Trävaror

Tvättmaskiner

JUNGA VERKSTÄDER AB

Jungskola

Tel. 0512/221 80

Tätningmaterial

BBC I HÄLSANBORG

INDUSTRIAVDELNINGEN

TEL. 042/26020

AB HENRY WALLENBERG & Co

Box 7285, Sthlm. Tel. 67 91 50

»Seelastik»

Vattenvärmare

ABCA MÖRCK, Göteb. T. 17 36 90

Vattenvärmaren BAYER f. blandn. av

änga o. kallvatten. Alla kapaciteter.

NIBE-VERKEN AB. Markaryd

Tel. 0433/102 92

Ventilation

AB INGELSTEN & CO

Anderstorp Tel. 121

VÄGGAR I VÅTA RUM, badrum och tvätttrum
blir underhållsfria och lätta att hålla rena om de kläs med Co-
lorflex. Skivorna finns i nio olika färger, de har en slät, glatt
yta och är okänsliga för vata och värme. Spik och lister leverer-
as på beställning.

Eternit® Invarit®

SKANDINAVISKA ETERNIT AB, LOMMA
SVENSKA INVARIT AB, KÖPING
Försäljningskontor Lomma, Stockholm, Göteborg



OBLIGATIONER

utfärdade av

**KONUNGARIKET SVERIGES
STADSHYPOTEKSKASSA**

och

**SVENSKA
BOSTADSKREDITKASSAN**

*kunna avgiftsfritt deponeras hos resp. kassa och
inskrivas i dess skuldbok i utbyte mot certifikat.*

Räntan utbetalas enligt deponentens föreskrift.

Kassan underrättar deponenten, om obli-
gation utlottats eller uppsagts.
Certifikat kan överlätas.

Del av deposition kan utbekommas. Anmäl-
ningsformulär erhållas å kassornas kontor

Norrmalmstorg 12, Stockholm

Telefon 22 14 30 växel

Nyköpings Åkeri AB

Telefon Kontoret 0155 / 177 50

Grusverket Tystberga Tel. 0155 / 602 58, 603 58



Vi leverera GRUS, SINGEL och MAKADAM till
husbyggnad, vägar och gårdar från ny grus-
verksanläggning i Tystberga

TRANSPORTER av alla slag utföres med
större och mindre lastbilar



*Uvetenfolie är idealiskt som
tillfälliga fönster under bygg-
nadstiden.*

SM Uvetenfolie

**precis som
Ni behöver
den**

- delad rulle eller hel
- svetsad till stora dukar
eller påsar
- skuren i ark

FOLIESPECIALISTEN

AB R. W. NISSEN

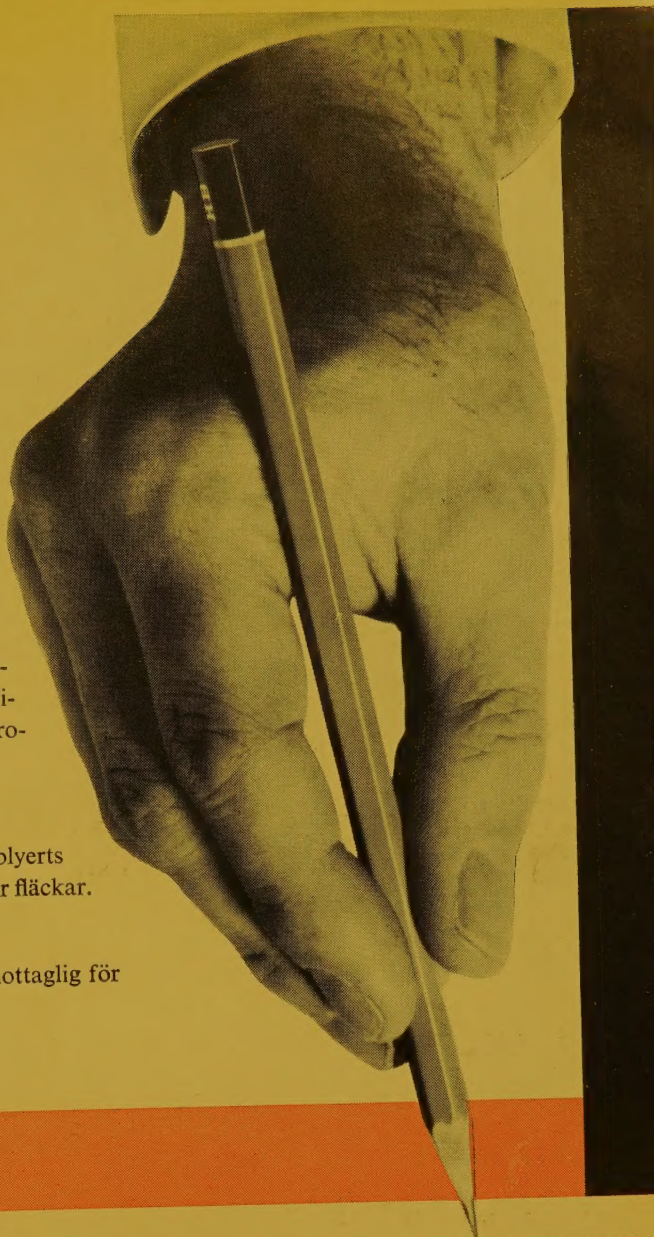
Götgatan 16, Stockholm Sö,
tel. 41 60 60, 41 60 69, 41 60 04. Lager i Stockholm,
Göteborg, Malmö, Sundsvall, Falun

Filmen som gör edra ritningar bättre

CRONAFLEX* DIRECT POSITIVE
är en film som får de mörkgrå blyertslinjerna
att framstå skarpt och klart i svart. Tusch-
teckningar och maskinskriven text reproduce-
ras med enastående skärpa. Direkt från origi-
nalet ger filmen en färgbeständig, positiv repro-
duktion i samma storlek.

Ytan: Idealisk för kompletteringar med blyerts
som lätt kan raderas utan att lämna spår eller fläckar.
Lämplig även för tusch. Bländfri.

Basen: Dimensionsstabil, böjlig, stark, oemottaglig för
fukt, lätt att hantera, ligger plant.



Filmer för alla repro-arbeten:

För reproduktion av ritningar rekomen-
derar vi också följande «Cronaflex»-
filmer:

«CRONAFLEX» CONTACT för negativ
reproduktion i samma storlek som origina-
let — att användas vid framställning av
exakta «andra-original» i positiv och mel-
lankopior.

«CRONAFLEX» PROJECTION för
användning i kamera eller förstoringsappa-
rat när det gäller att göra negativa eller
positiva kopior.

För originalritningar:

«CRONAFLEX» RITFILM «UC» —
utan fotografisk emulsion, transparent,
lämplig för blyerts, tusch, maskinskrift.

CRONAFLEX* DIRECT POSITIVE FILM

Vi lämnar gärna närmare upplysningar.

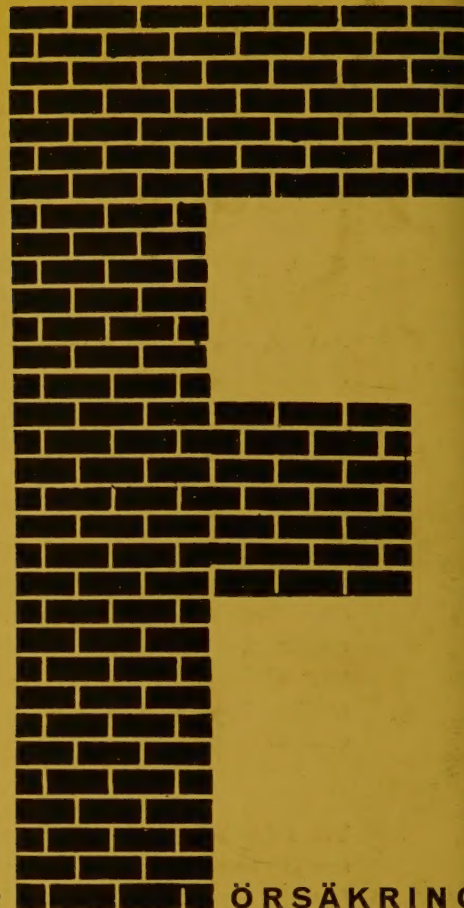
AMERIKANSKA FILMIMPORTEN AB

Norrländsgatan 18, Stockholm C

Bättre varor för bättre vanor

... tack vare kemin





Vad det än gäller när det gäller **ÖRSÄKRING**

Städernas

i goda händer



...om det händer

STÄDERNAS FÖRSÄKRINGSBOLAGS
HUVUDKONTOR :
BIRGERJARLSGATAN 16,
STOCKHOLM
POSTADRESS: BOX 7179,
STOCKHOLM 7
TELEFON: 67 98 80, RIKS (010) 67 99 80
OMBUD ÖVER HELA LANDET